

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
1	Calcolare: $304^{\circ} 52' - 240^{\circ} 50,5' + 12^{\circ} 58,5'$	77°	$198^{\circ} 41'$	$172^{\circ} 44'$	$51^{\circ} 3'$
2	Calcolare: $307^{\circ} 2,6' - 328^{\circ} 40,3' + 83^{\circ} 12,6'$	$61^{\circ} 34,9'$	$358^{\circ} 55,5'$	$192^{\circ} 30,3'$	$255^{\circ} 9,7'$
3	Calcolare: $245^{\circ} 30,8' - 245^{\circ} 37,2' + 64^{\circ} 18,1'$	$64^{\circ} 11,7'$	$195^{\circ} 26,1'$	$295^{\circ} 35,5'$	$66^{\circ} 49,9'$
4	Calcolare: $276^{\circ} 46,7' + 49^{\circ} 4,1' - 252^{\circ} 12,4'$	$73^{\circ} 38,4'$	$218^{\circ} 3,2'$	$335^{\circ} 30,2'$	$119^{\circ} 55'$
5	Calcolare: $79^{\circ} 13,4' - 163^{\circ} 58,8' + 340^{\circ} 49,8'$	$256^{\circ} 4,4'$	$262^{\circ} 22,4'$	$224^{\circ} 2'$	$294^{\circ} 24,8'$
6	Calcolare: $67^{\circ} 10,8' + 212^{\circ} 51,5' - 177^{\circ} 27,9'$	$102^{\circ} 34,4'$	$36^{\circ} 51,4'$	$97^{\circ} 30,2'$	$31^{\circ} 47,2'$
7	Calcolare: $99^{\circ} 38' - 44^{\circ} 22,8' + 46^{\circ} 16'$	$101^{\circ} 31,2'$	$190^{\circ} 16,8'$	$8^{\circ} 59,2'$	$97^{\circ} 44,8'$
8	Calcolare: $320^{\circ} 12,4' + 104^{\circ} 51,8' - 312^{\circ} 5,7'$	$112^{\circ} 58,5'$	$17^{\circ} 9,9'$	$263^{\circ} 14,9'$	$167^{\circ} 26,3'$
9	Calcolare: $291^{\circ} 9,8' + 69^{\circ} 1,5' - 78^{\circ} 14,9'$	$281^{\circ} 56,4'$	$143^{\circ} 53,4'$	$78^{\circ} 26,2'$	$300^{\circ} 23,2'$
10	Calcolare: $164^{\circ} 48,1' - 220^{\circ} 33,4' + 288^{\circ} 16'$	$232^{\circ} 30,7'$	$97^{\circ} 5,5'$	$15^{\circ} 58,7'$	$313^{\circ} 37,5'$
11	Calcolare: $86^{\circ} 23,4' - 104^{\circ} 27,9' + 182^{\circ} 6,4'$	$164^{\circ} 1,9'$	$159^{\circ} 49,1'$	$12^{\circ} 57,7'$	$8^{\circ} 44,9'$
12	Calcolare: $346^{\circ} 58,6' + 246^{\circ} 29,1' - 273^{\circ} 35,6'$	$319^{\circ} 52,1'$	$14^{\circ} 5,1'$	$147^{\circ} 3,3'$	$186^{\circ} 53,9'$
13	Calcolare: $248^{\circ} 0,6' - 122^{\circ} 8,8' + 99^{\circ} 25,4'$	$225^{\circ} 17,2'$	$109^{\circ} 34,8'$	$270^{\circ} 44'$	$26^{\circ} 26,4'$
14	Calcolare: $49^{\circ} 1,2' - 84^{\circ} 41,4' + 349^{\circ} 22,2'$	$313^{\circ} 42'$	$144^{\circ} 20,4'$	$123^{\circ} 4,8'$	$334^{\circ} 57,6'$
15	Calcolare: $162^{\circ} 24,1' + 89^{\circ} 47,6' - 127^{\circ} 45,2'$	$124^{\circ} 26,5'$	$304^{\circ} 51,3'$	$200^{\circ} 21,7'$	$19^{\circ} 56,9'$
16	Calcolare: $66^{\circ} 32,1' - 34^{\circ} 45,6' + 64^{\circ} 20,9'$	$96^{\circ} 7,4'$	$165^{\circ} 38,6'$	$327^{\circ} 25,6'$	$36^{\circ} 56,8'$
17	Calcolare: $51^{\circ} 34,4' - 40^{\circ} 41' + 130^{\circ} 20'$	$141^{\circ} 13,4'$	$240^{\circ} 33,4'$	$321^{\circ} 55,4'$	$222^{\circ} 35,4'$
18	Calcolare: $262^{\circ} 19,7' - 223^{\circ} 54,5' + 86^{\circ} 34,5'$	$124^{\circ} 59,7'$	$212^{\circ} 48,7'$	$39^{\circ} 39,7'$	$311^{\circ} 50,7'$
19	Calcolare: $245^{\circ} 58' + 255^{\circ} 6,6' - 264^{\circ} 18,9'$	$236^{\circ} 45,7'$	$86^{\circ} 32,5'$	$255^{\circ} 10,3'$	$45^{\circ} 23,5'$
20	Calcolare: $338^{\circ} 55,2' - 331^{\circ} 31' + 230^{\circ} 28,4'$	$237^{\circ} 52,6'$	$180^{\circ} 54,6'$	$136^{\circ} 55,8'$	$79^{\circ} 57,8'$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
21	Calcolare: $213^{\circ} 45,3' + 304^{\circ} 1,9' - 197^{\circ} 26,8'$	$320^{\circ} 20,4'$	$107^{\circ} 10,2'$	$355^{\circ} 14'$	$72^{\circ} 16,6'$
22	Calcolare: $288^{\circ} 43' - 317^{\circ} 5,1' + 31^{\circ} 10,7'$	$2^{\circ} 48,6'$	$276^{\circ} 58,8'$	$214^{\circ} 37,4'$	$300^{\circ} 27,2'$
23	Calcolare: $66^{\circ} 53,7' + 355^{\circ} 58' - 165^{\circ} 6,4'$	$257^{\circ} 45,3'$	$236^{\circ} 2,1'$	$227^{\circ} 58,1'$	$265^{\circ} 49,3'$
24	Calcolare: $287^{\circ} 21,2' + 218^{\circ} 31,5' - 154^{\circ} 39,6'$	$351^{\circ} 13,1'$	$223^{\circ} 29,3'$	$300^{\circ} 32,3'$	$274^{\circ} 10,1'$
25	Calcolare: $278^{\circ} 10,9' - 63^{\circ} 41,9' + 22^{\circ} 51,5'$	$237^{\circ} 20,5'$	$191^{\circ} 37,5'$	$319^{\circ} 1,3'$	$4^{\circ} 44,3'$
26	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\sin(x)$ nell'intervallo $0 < x < \pi/2$?	Segno positivo e andamento crescente	Segno negativo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento crescente
27	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\sin(x)$ nell'intervallo $\pi/2 < x < \pi$?	Segno positivo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento crescente	Segno positivo e andamento crescente	Segno negativo e andamento decrescente
28	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\sin(x)$ nell'intervallo $\pi < x < 3\pi/2$?	Segno negativo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento crescente	Segno negativo e andamento crescente
29	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\sin(x)$ nell'intervallo $3\pi/2 < x < 2\pi$?	Segno negativo e andamento crescente	Segno positivo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento crescente	Segno negativo e andamento decrescente
30	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\cos(x)$ nell'intervallo $0 < x < \pi/2$?	Segno positivo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento crescente	Segno positivo e andamento crescente
31	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\cos(x)$ nell'intervallo $\pi/2 < x < \pi$?	Segno negativo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento crescente	Segno negativo e andamento crescente
32	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\cos(x)$ nell'intervallo $\pi < x < 3\pi/2$?	Segno negativo e andamento crescente	Segno negativo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento crescente

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
33	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\cos(x)$ nell'intervallo $3\pi/2 < x < 2\pi$?	Segno positivo e andamento crescente	Segno negativo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento crescente	Segno positivo e andamento decrescente
34	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\text{tg}(x)$ nell'intervallo $0 < x < \pi/2$?	Segno positivo e andamento crescente	Segno positivo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento crescente
35	Che segno e che andamento ha la funzione $y=\text{tg}(x)$ nell'intervallo $-\pi/2 < x < 0$?	Segno negativo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento crescente	Segno negativo e andamento crescente	Segno positivo e andamento decrescente
36	esprimi in gradi, primi e secondi il seguente angolo, espresso in forma decimale (arrotondando eventualmente i secondi) $2,234^\circ$	$2^\circ 14' 2''$	$2^\circ 17' 23''$	$2^\circ 1' 28''$	$2^\circ 35' 42''$
37	esprimi in gradi, primi e secondi il seguente angolo, espresso in forma decimale (arrotondando eventualmente i secondi) $22,52^\circ$	$22^\circ 31' 12''$	$22^\circ 53' 1''$	$22^\circ 25' 19''$	$22^\circ 53' 59''$
38	esprimi in gradi, primi e secondi il seguente angolo, espresso in forma decimale (arrotondando eventualmente i secondi) $120,360^\circ$	$120^\circ 21' 36''$	$120^\circ 29' 6''$	$120^\circ 41' 25''$	$120^\circ 37' 31''$
39	esprimi in gradi, primi e secondi il seguente angolo, espresso in forma decimale (arrotondando eventualmente i secondi) $1,567^\circ$	$1^\circ 34' 1''$	$1^\circ 4' 12''$	$1^\circ 3' 51''$	$1^\circ 18' 7''$
40	esprimi in gradi, primi e secondi il seguente angolo, espresso in forma decimale (arrotondando eventualmente i secondi) $90,05^\circ$	$90^\circ 3'$	$90^\circ 20' 4''$	$90^\circ 36' 5''$	$90^\circ 18' 10''$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
41	esprimi in gradi decimali il seguente angolo espresso in gradi, primi e secondi: 1° 59' 30''	1,99°	1,89°	1,96°	1,86°
42	esprimi in gradi decimali il seguente angolo espresso in gradi, primi e secondi: 15° 30' 30''	15,5°	15,82°	15,55°	15,06°
43	esprimi in gradi decimali il seguente angolo espresso in gradi, primi e secondi: 44° 59' 32''	44,9°	46°	44,62°	44,2°
44	esprimi in gradi decimali il seguente angolo espresso in gradi, primi e secondi: 0° 59' 59''	0,999°	0,988°	0,979°	0,991°
45	esprimi in gradi decimali il seguente angolo espresso in gradi, primi e secondi: 80° 25' 40''	80,427°	80,321°	80,639°	80,409°
46	esprimi in radianti il seguente angolo: 30°	$\pi/6$	$\pi/3$	$\pi/4$	$\pi/5$
47	esprimi in radianti il seguente angolo: 135°	$3\pi/4$	$2\pi/3$	$\pi/6$	$\pi/3$
48	esprimi in radianti il seguente angolo: 360°	2π	π	12π	$2\pi/3$
49	esprimi in radianti il seguente angolo: 75°	$5\pi/12$	$3\pi/4$	$2\pi/3$	$\pi/6$
50	esprimi in radianti il seguente angolo: 90°	$\pi/2$	$\pi/3$	2π	π
51	esprimi in radianti il seguente angolo: 225°	$5\pi/4$	$\pi/3$	$\pi/4$	$\pi/5$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
52	in un triangolo isoscele gli angoli alla base misurano 25° . Quanto misura in radianti l'angolo al vertice?	$13\pi/18$	$5\pi/13$	$12\pi/17$	$5\pi/12$
53	in un triangolo rettangolo trova le misure in gradi degli angoli acuti A e B, considerando la seguente condizione: $A=B/3$	$A=22^\circ 30'$ $B=67^\circ 30'$	$A=28^\circ 50'$ $B=61^\circ 10'$	$A=31^\circ 30'$ $B=58^\circ 30'$	$A=18^\circ 45'$ $B=71^\circ 15'$
54	in un triangolo rettangolo trova le misure in gradi degli angoli acuti A e B, considerando la seguente condizione: $A=B - 20^\circ$	$A=35^\circ$ $B=55^\circ$	$A=45^\circ$ $B=65^\circ$	$A=20^\circ$ $B=40^\circ$	$A=27^\circ$ $B=47^\circ$
55	in un triangolo rettangolo trova le misure in gradi degli angoli acuti A e B, considerando la seguente condizione: "A supera il doppio di B di 15° "	$A=65^\circ$ $B=25^\circ$	$A=49^\circ$ $B=17^\circ$	$A=69^\circ$ $B=27^\circ$	$A=55^\circ$ $B=20^\circ$
56	calcola il valore della funzione indicata, utilizzando le informazioni fornite: $\text{Sin}(x)=1/3$; $\pi/2 < x < \pi$; calcola $\text{Cos}(x)$	$-(2*\text{rad}(2))/3$	$+\text{rad}(3)/2$	$-2*\text{rad}(2)$	$+2*\text{rad}(3)$
57	calcola il valore della funzione indicata, utilizzando le informazioni fornite: $\text{Sin}(x)= -2/5$; $3\pi/2 < x < 2\pi$; calcola $\text{Cos}(x)$	$\text{Rad}(21)/5$	$\text{Rad}(23)/7$	$2*\text{Rad}(21)/7$	$2*\text{Rad}(7)/17$
58	calcola il valore della funzione indicata, utilizzando le informazioni fornite: $\text{Sin}(x)= -12/13$; $\pi < x < 3\pi/2$; calcola $\text{Cos}(x)$	$-5/13$	$7/11$	$2*\text{rad}(3)$	$-16/9$
59	calcola il valore della funzione indicata, utilizzando le informazioni fornite: $\text{Cos}(x)= -4/5$; $\pi < x < 3\pi/2$; calcola $\text{Sin}(x)$	$-3/5$	$2/3$	$-\text{rad}(5)/3$	$7/2$
60	calcola il valore della funzione indicata, utilizzando le informazioni fornite: $\text{Cos}(x)= -4/7$; $\pi/2 < x < \pi$; calcola $\text{Sin}(x)$	$\text{Rad}(33)/7$	$7/2$	$-\text{rad}(5)/3$	$2*\text{Rad}(7)/17$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
61	calcola il valore della funzione indicata, utilizzando le informazioni fornite: $\cos(x)=2/3$; $3\pi/2 < x < 2\pi$; calcola $\sin(x)$	$-\text{rad}(5)/3$	0	$-\text{Rad}(21)/5$	nessuna delle precedenti
62	Calcola il valore della seguente espressione: $\cos(4\pi)+2*\sin(-15\pi/2)+(1/3)*\cos(-3\pi)+\sin(9/2\pi)$	$11/3$	0	1	$7/2$
63	Calcola il valore della seguente espressione: $\cos(720^\circ)+2*\cos(1080^\circ)-(1/2)\sin(630^\circ)+3*\sin(540^\circ)$	$7/2$	-1	$3/2$	nessuna delle precedenti
64	Calcola il valore della seguente espressione: $[\sin(7\pi/2) - \cos(-7\pi)+2*\sin(-11\pi/2)]/[2*\sin(-3\pi/2) + \cos(4\pi)-4*\cos(5\pi/2)]$	$2/3$	$-\text{rad}(5)/3$	$-\text{Rad}(21)/5$	$4/3$
65	Calcola il valore della seguente espressione: $\{4*[\cos^2(2\pi)+\sin^2(5\pi/2)]+8*\cos(10\pi)\}/\{3*[1-4*\cos(-4\pi)]\}$	$-16/9$	$-\text{Rad}(21)/5$	$2/3$	-1
66	Semplificare la seguente espressione: $\sec(x)-\cos(x)-\sin(x)*\text{tg}(x)$	0	$2/3$	01/02/18	-1
67	Semplificare la seguente espressione: $\text{cosec}^2(x)-1-\text{cotg}^2(x)$	0	$-16/9$	$-3/5$	$2/3$
68	Semplificare la seguente espressione: $[\text{tg}(x)*\sin(x)+\cos(x)]*\sec(x)-\text{tg}^2(x)$	1	$7/2$	-1	0
69	Semplificare la seguente espressione: $(\text{tg}^2(x)-1)*\cos^2(x)$	0	$1/2$	1	$-1/3$
70	Semplificare la seguente espressione: $\sec(x)*\cos^2(x)-\sin(x)*\text{tg}(x)-\sin(x)*\sec(x)*[\sin(x)-\sin(\pi)]$	$\cos(x)$	$\sin(x)$	0	1
71	Semplificare la seguente espressione: $\sin(\pi+x)*\sin(\pi-x) - \cos(\pi+x)*\cos(\pi-x)$	-1	1	$\cos(x)$	$\sin^2(x)*\cos^2(x)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
72	Calcola il valore della funzione indicata, usando le informazioni fornite: $\sin(x)=4/5$ e $\pi/2 < x < \pi$; calcola $\text{tg}(x)$	-4/3	-16/9	-3/5	2/3
73	Calcola il valore della funzione indicata, usando le informazioni fornite: $\sin(x) = -\text{rad}(13)/7$ e $3\pi/2 < x < 2\pi$; calcola $\text{tg}(x)$	$-\text{rad}(13)/6$	$\text{Rad}(23)/7$	$-2 * \text{Rad}(21)/7$	$2 * \text{Rad}(7)/17$
74	Calcola il valore della funzione indicata, usando le informazioni fornite: $\cos(x) = -8/17$ e $\pi/2 < x < \pi$; calcola $\text{tg}(x)$	- 15/8	-4/3	-5/6	+12/17
75	completare l'uguaglianza: $\text{tg}(x)/[\pm \text{rad}(1+\text{tg}^2(x))]=...$	$\sin(x)$	$\cos(x)$	$\text{tg}(x)$	$\text{cotg}(x)$
76	trova il campo di esistenza della seguente funzione: $y = 2 * \text{tg}(x) / [\text{rad}(1 - \sin x) + 1]$	$x \neq \pi/2 + k\pi$	$x \neq \pi/3 + 2k\pi$	$x \neq \pi/4 + k\pi$	$x \neq \pi/6 + 2k\pi$
77	trova il campo di esistenza della seguente funzione: $y = -\text{tg}(x) / \sin(x)$	$x \neq k * \pi/2$	$x \neq \pi/3 + 2k\pi$	$x \neq \pi + 2k\pi$	$x \neq \pi/5 + 2k\pi$
78	Trasforma l'espressione in funzione di soltanto $\text{COS}(x)$, sapendo che $\pi < x < 3\pi/2$: $(\text{tg}x - 2 * \sin^2(x) + \cos^2(x) + 2) / \sin x$	$(1/\cos x) - [3 * \cos^2(x)] / \text{rad}[1 - \cos^2(x)]$	$1 - \cos^2(x) + \cos x$	$[3 * \cos^2(x)] / \text{rad}[1 - \cos^2(x)]$	$2 + (3/2) * \cos^2(x)$
79	semplificare la seguente espressione: $\sin x * \text{tg}x + \cos x * (1 - \sin x) + \text{tg}x * \cos^2(x)$	$1/\cos x$	$1/\sin x$	$\sin^2(x)$	$\cos x * \sin x$
80	calcola il coseno dell'angolo che la retta di equazione $y = -3/4x + 5$ forma con l'asse x.	-4/5	5/7	-3/7	4/5
81	determina il seno dell'angolo che la retta di equazione $12x + 9y - 1 = 0$ forma con l'asse x	4/5	-4/3	-4/5	5/7

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
82	trova a quale condizione deve soddisfare il parametro k affinché sia vera la seguente uguaglianza: $\sec(x)=k-4$	$k \leq 3 \vee k \geq 5$	$k < 3/2 \vee k \geq 2$	$k \leq -1 \wedge k \geq 3$	$k \neq 0$
83	Trova il valore di $\sin(x)$ e $\cos(x)$, con $0 < x < \pi/2$, sapendo che: $3 \cdot [\sec(x)/\operatorname{cosec}(x)] - 4 = 0$	$4/5 ; 3/5$	$4/7 ; -6/11$	$-4/5 ; 3/5$	$7/9 ; -8/11$
84	Trova il valore di $\sin(x)$ e $\cos(x)$, con $\pi < x < 3\pi/2$, sapendo che: $12 \cdot \sec(x) - 5 \cdot \operatorname{cosec}(x) = 0$	$-5/13 ; -12/13$	$5/11 ; -9/11$	$7/9 ; -4/5$	$-4/5 ; 3/5$
85	trova a quale condizione deve soddisfare il parametro a affinché possa essere vera la seguente uguaglianza: $\cotg(x) = (a-4)/(a+1)$	$a \neq -1$	$a \neq 0$	$a > 0$	$a > 1$
86	trova a quale condizione deve soddisfare il parametro k affinché possa essere vera la seguente uguaglianza: $2k \cdot \cotg(x) = k^2 - 16$	$k \neq 0$	$k \neq 1$	$k > 0$	$k < 0$
87	trova a quale condizione deve soddisfare il parametro k affinché possa essere vera la seguente uguaglianza: $\cotg(x) = (2a-6)/\operatorname{rad}(a)$ con $\pi < x < 3\pi/2$	$a \geq 3$	$a \neq 0$	$a > -1$	qualsiasi a appartenente ad R
88	semplifica la seguente espressione: $[1/\cos^2(x) + \operatorname{tg}^2(x)] \cdot 1/\sec^2(x)$	$1 + \sin^2(x)$	$-\cos(x)$	$1/\cos^2(x)$	$1 + \sin(x)$
89	semplifica la seguente espressione: $[\sec^2(x) + \operatorname{cosec}^2(x)] \cdot \cotg^2(x)$	$1/\sin^4(x)$	$1/\sin^2(x)$	$\cos(x)/\sin^2(x)$	$\operatorname{tg}x$
90	semplifica la seguente espressione: $[\cos^2(x) + 2 \cdot \sin^2(x) - 2] \cdot (\operatorname{cosec}(x)/\cotg(x))$	$-\cos(x)$	$1 + \sin(x)$	$\operatorname{tg}x$	$\operatorname{cosec}(x)$
91	semplifica la seguente espressione: $1 + 1/\cos^2(x) + \operatorname{tg}^2(x) - \operatorname{tg}^2(x)/\sin^2(x)$	$1/\cos^2(x)$	$(\sin x + \cos x)/\cos x$	$\operatorname{tg}x$	$\sec x$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
92	trova il campo di esistenza della seguente funzione: $y = \cot x - 3 \sin x$	$x \neq k\pi$	$x \neq k\pi/5$	$x \neq \pi/3 + 2k\pi$	$x \neq \pi/4 + 2k\pi$
93	semplifica la seguente espressione: $Tgx + [1 - \sin^2(x)] / (\sin x \cos x) - \cot x + 1$	$(\sin x + \cos x) / \cos x$	$1 + \sin^2(x)$	$\sec x$	tgx
94	calcola il valore della seguente espressione: $4 \sin(30^\circ) - \sec(60^\circ) + \operatorname{rad}(2) \operatorname{cosec}(45^\circ) + \cos(90^\circ) - 3 \sec(0^\circ) + \cot(45^\circ)$	0	1	-3	$\operatorname{rad}(2)/2$
95	calcola il valore della seguente espressione: $3 \operatorname{tg}(0^\circ) + 4 \cos(30^\circ) \sin(60^\circ) - \operatorname{rad}(2) \cos(45^\circ) - 6 \sin(90^\circ)$	-4	$\operatorname{rad}(3)/2$	$-\operatorname{rad}(2)/2$	1
96	calcola il valore della seguente espressione: $\cos(0^\circ) + \sin(90^\circ) - 3 \cos(180^\circ) + 5 \sin^2(270^\circ) - \sin(180^\circ) + 7 \cos(270^\circ)$	10	0	7	-5
97	calcola il valore della seguente espressione: $4 \cos(0^\circ) - 2 \sec(\pi/3) + 2 \operatorname{cosec}(\pi/4) - 4 \sin(\pi/4) + \cot(\pi/2)$	0	-2	$\operatorname{rad}(3)/2$	1
98	calcola il valore della seguente espressione: $\operatorname{rad}(3) \cos(30^\circ) - \operatorname{rad}(3) \sec(60^\circ) - \sin(45^\circ) + \cos(60^\circ) \operatorname{cosec}(45^\circ) - 8 \sin^2(30^\circ)$	$-1/2 - 2 \operatorname{rad}(3)$	$\operatorname{rad}(3)/2 - 1$	0	$-\operatorname{rad}(2)/2$
99	calcola il valore della seguente espressione a coefficienti letterali: $2a \sin(\pi/6) - b \operatorname{rad}(2) \operatorname{cosec}(\pi/4) + a \cos(\pi/2) + b \cot(\pi/4)$	a-b	$2a \cdot b$	$(a+b)/2$	0
100	calcola il valore della seguente espressione a coefficienti letterali: $a \sin(90^\circ) + 2b \cos(180^\circ) - 3a \sin(270^\circ) + b \cos(0^\circ)$	4a-b	$2a \cdot b$	a-b	3a-2b
101	determina il valore della seguente espressione: $\arccos(-\operatorname{rad}(2)/2)$	$3\pi/4$	$\pi/3$	π	$\pi/2$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
102	determina il valore della seguente espressione: $\arccos(-\text{rad}(3)/2)$	$5\pi/6$	$\pi/4$	$-\pi/6$	$3\pi/4$
103	determina il valore della seguente espressione: $\arcsin(\text{rad}(3)/2)$	$\pi/3$	$\pi/2$	$-2\pi/3$	$\pi/4$
104	determina il valore della seguente espressione: $\text{Arcsin}(1/2)$	$\pi/6$	π	$-\pi/6$	$3\pi/4$
105	determina il valore della seguente espressione: $\text{Arcsin}(1)+\text{arctg}(-1)$	$\pi/4$	2π	$\pi/3$	$5\pi/6$
106	determina il valore della seguente espressione: $2*\arcsin(1/2)+\text{arctg}(-1) + \text{arctg}(-\text{rad}(3))$	$-\pi/4$	$5\pi/6$	π	2π
107	determina il valore della seguente espressione: $\text{arctg}(\text{rad}(3))$	$\pi/3$	$-\pi/6$	2π	$3\pi/4$
108	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $y=\arcsin(2x+1)$	$[-1;0]$	$]-\infty;+\infty[$	$[-1;1]$	$]-1;1[$
109	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $y=\arccos(x^2-4)$	$[-\text{rad}(5) ; -\text{rad}(3)] \cup$ $[\text{rad}(3); \text{rad}(5)]$	$]-\infty;+\infty[$	$[-\text{rad}(5) ; -\text{rad}(3)]$	$]-\infty; -\text{rad}(5)] \cup$ $[\text{rad}(3); +\infty[$
110	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $y=\arcsin(2/(x+2))$	$]-\infty; -4] \cup [0; +\infty[$	$x \neq 0$	$]-\infty;+\infty[$	$]-1;1[$
111	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $y=\text{arctg}(x^4+1)$	$]-\infty;+\infty[$	$x \neq \pi$	$x < 0$	$x \neq 0$
112	Trova per quale valore di k il periodo della funzione $y=\text{tg}(3*k*x/2 + \pi)$ è $\pi/2$	$k=4/3$	$k=0$	$k=3/2$	$k=-1$
113	semplifica la seguente espressione : $\text{cosec}(\pi/2 - x)*\text{tg}(\pi/2 - x) + \sin(\pi/2 - x) - \sec(\pi/2 - x)$	$\cos(x)$	$1/\cos^2(x)$	$(\sin x + \cos x)/\cos x$	$\text{tg}x$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
114	semplifica la seguente espressione : $2*\cos(90^\circ-x) -3*\sin(90^\circ-x)+2*\cos(x)-3*\sin(x)$	$-\cos(x) -\sin(x)$	$1/\sin^2(x)$	$\cos(x)/\sin^2(x)$	1
115	semplifica la seguente espressione: $\cos(90^\circ+x)*\cotg(90^\circ+x)*(1+\cotg^2(x))*(-\cos x)$	-1	$1+\sin(x)$	1	$\operatorname{cosec}(x)$
116	semplifica la seguente espressione : $\sin(90^\circ+x)*\cos(90^\circ-x)+ \cos(90^\circ+x)*\sin(90^\circ+x) -\sin(-x)$	$\sin(x)$	$\operatorname{sec}x$	0	$\cos(x)$
117	semplifica la seguente espressione : $\cos(3\pi/2-x)*\sin(3\pi/2+x) +\cos(3\pi/2+x)*\sin(3\pi/2-x)$	0	$\sin(x)$	-1	$\operatorname{cosec}(x)$
118	semplifica la seguente espressione : $\cos(3\pi/2-x)+\sin(3\pi/2+x)+ \cos(-x)+2*\cos(3\pi/2+x)$	$\sin(x)$	$\cos(x)+1$	$\cos^2(x)$	0
119	semplifica la seguente espressione : $\cos(270^\circ+x) +\operatorname{tg}(270^\circ-x) -[\sin(270^\circ-x)]/\sin(-x)$	$\sin(x)$	1	$\cos(x)$	$\operatorname{tg}(x)-1$
120	Calcola il valore di : $\cos(3\pi/2+\pi/3)$	$\operatorname{Rad}(3)/2$	1/2	-1/2	$-\operatorname{rad}(3)/2$
121	Quale tra le seguenti espressioni è uguale a $\operatorname{sec}(x)$	$\operatorname{sec}(-x)$	$\operatorname{cosec}(\pi-x)$	$\operatorname{Sec}(90^\circ-x)$	$\operatorname{sec}(270^\circ-x)$
122	Semplifica la seguente espressione : $\operatorname{tg}(-x)+ \operatorname{tg}(180^\circ-x)+\operatorname{tg}(360^\circ-x) -\operatorname{tg}(180^\circ-x)$	$-2\operatorname{tg}(x)$	$\operatorname{tg}(x)-1$	$3*\operatorname{tg}x$	0
123	Semplifica la seguente espressione : $\operatorname{Sin}(2\pi-x)+2\cos(\pi+x)+3*\sin(\pi/2-x) -\cos(-x)$	$-\sin(x)$	$\sin(x)$	$\cos(x)+1$	1
124	Semplifica la seguente espressione : $\operatorname{tg}(90^\circ-x)*\operatorname{tg}(x)+\cotg(90^\circ-x) - [\sin(180^\circ+x)]/[\cos(180-x)]$	1	0	$\operatorname{sec}x$	$\cos(x)$
125	Semplifica la seguente espressione : $[\sin(-x)+\cos(180^\circ-x)-\operatorname{tg}(180^\circ+x)]/[\operatorname{tg}(180^\circ-x) -\cos(90^\circ-x)- \cos(-x)]$	1	0	$\sin(x) +1$	$\cos(-x)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
126	Semplifica la seguente espressione : [-2*sin^2(180°-x)-cos^2(180°-x) +2]/[tg(180°-x)*sin(90°-x) +1]	sin(x) +1	cos(x)-1	2*cos(x)	sin^2(x)
127	Semplifica la seguente espressione : Sin(π-x)*cos(x-π/2)-2*sin(x-3π/2)*cos(2π-x) + [tg(5π/2-x)]/[cotg(-x)]	-3*cos^2(x)	3	1	sin(x) +1
128	Semplifica la seguente espressione : sin(x-7π/2)*sec(π+x)-tg(2π-x)*tg(5π/2-x)	0	1	-3	cos(x)
129	Semplifica la seguente espressione : {[tg^2(3π/2-x) -1]/[tg(x+5π/2)]}*{[4*tg(4π-x)]/[1-tg^2(3π+x)]}	4	1	-2	tgx
130	Semplifica la seguente espressione: sin(720°+x)*cos(180°+x)-cos(450°+x)*sin(-270°-x)	0	sin(x) +1	1	cos(x)
131	Date le seguenti informazioni, determina il valore dell'espressione richiesta: cos(x)= -4/5 ; π<x<3π/2 ; Calcola: [cos(270°-x)/sin(-x-90°)]+[cotg(540°+x)/tg(630°-x)]	7/4	3	-2	5/2
132	Date le seguenti informazioni, determina il valore dell'espressione richiesta: cos(x)= 3/5 ; 0<x<π/2 ; Calcola: [sin(π+x) + tg(x-4π)*cos(2π-x)]/tg(3π/2+x)	0	4/5	5/4	1
133	Dati gli angoli α e β con π/2<α<π e 0<β<π/2 , sapendo che sin(α)=1/4 e cos(β)=3/4, calcola sin(α+β)	(3-rad(105))/16	[-2*rad(6)-1]/6	[-1-2*rad(3)]/[rad(5)]	3*rad(3)/10
134	Dati gli angoli α e β con π<α<3π/2 e 3π/2<β<2π , sapendo che sin(α)= - 2/3 e cos(β)=1/3; Calcola tg(α+β)	[2-2*rad(10)]/[rad(5) +4*rad(2)]	(1+2*rad(3))/(2*rad(5))	3*rad(3)/10	(4*rad(3) +3)/10

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
135	Sapendo che $\cos(\alpha) = 3/5$ e $0 < \alpha < \pi/2$ calcola la seguente funzione goniometrica: $\sin(\pi/3 - \alpha)$	$(-4+3*\text{rad}(3))/10$	$\text{rad}(3)/2$	$1+4*\text{rad}(3)$	$3*\text{rad}(3)/10$
136	Sapendo che $\cos(\alpha) = 3/5$ e $0 < \alpha < \pi/2$ calcola la seguente funzione goniometrica: $\text{tg}(\pi/6+\alpha)$	$(48+25*\text{rad}(3))/11$	$(8+5*\text{rad}(3))/13$	$3*\text{rad}(3)/10$	1
137	Sapendo che $\cos(\alpha) = 3/5$ e $0 < \alpha < \pi/2$ calcola la seguente funzione goniometrica: $\text{cotg}(\alpha-\pi/4)$	7	5	1	0
138	Sapendo che $\cos(\alpha) = 3/5$ e $0 < \alpha < \pi/2$ calcola la seguente funzione goniometrica: $\cos(2\pi/3-\alpha)$	$(4*\text{rad}(3) - 3)/10$	$\text{rad}(3)/3$	$3*\text{rad}(3)/10$	-1
139	Date le seguenti informazioni, determina il valore dell'espressione richiesta: $3\pi/2 < x < 2\pi$; $\text{tg}x = -2$ Calcola: $\cos(\pi/3+x)$	$(1+2*\text{rad}(3))/(2*\text{rad}(5))$	2	$(2*\text{rad}(5))$	$(1+2*\text{rad}(5))$
140	Date le seguenti informazioni, determina il valore dell'espressione richiesta: $3\pi/2 < x < 2\pi$; $\text{tg}x = -2$ Calcola: $\sin(x-\pi/6)$	$[-1-2*\text{rad}(3)]/[2*\text{rad}(5)]$	$[2*\text{rad}(3)]/[2*\text{rad}(5)]$	-3	$[-1-2*\text{rad}(3)]/[\text{rad}(5)]$
141	Date le seguenti informazioni, determina il valore dell'espressione richiesta: $3\pi/2 < x < 2\pi$; $\text{tg}x = -2$ Calcola: $\text{tg}(\pi/4-x)$	-3	-1	0	2
142	Date le seguenti informazioni, determina il valore dell'espressione richiesta: $\pi < x < 3\pi/2$; $\cos x = -3/5$ Calcola : $\text{tg}(\pi/3 + x)$	$[-25*\text{rad}(3) - 48]/39$	$[-2*\text{rad}(5)]/5$	$(4*\text{rad}(3) - 3)/10$	$[-1-2*\text{rad}(3)]/[\text{rad}(5)]$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
143	Date le seguenti informazioni, determina il valore dell'espressione richiesta: $\pi < x < 3\pi/2$; $\cos x = -3/5$ Calcola : $\cotg(3\pi/4 + x)$	7	0	-1	-5
144	Date le seguenti informazioni, determina il valore dell'espressione richiesta: $\pi < x < 3\pi/2$; $\cos x = -3/5$ Calcola : $\sin(x - \pi/6)$	$[3-4*\text{rad}(3)]/10$	$(4*\text{rad}(3) - 3)/10$	$3*\text{rad}(3)/10$	-1
145	Calcola il valore della seguente espressione: $\sin[\pi/6 - \arccos(-1/3)]$	$[-2*\text{rad}(6)-1]/6$	$[-2*\text{rad}(6)-1]/6$	$(4*\text{rad}(3) + 3)/10$	$[48-25*\text{rad}(3)]/39$
146	Calcola il valore della seguente espressione: $\sin[\pi/3 - \arccos(4/5)]$	$(4*\text{rad}(3) + 3)/10$	$(4*\text{rad}(3) - 3)/10$	$(-4*\text{rad}(3) - 3)/10$	$(4*\text{rad}(3) + 3)/10$
147	Calcola il valore della seguente espressione: $\sin[\arctg(1/3) + \arctg(-\text{rad}(3)/3)]$	$[\text{rad}(10)*(-3+\text{rad}(3))]/20$	$[\text{rad}(10)*(+3-\text{rad}(3))]/20$	$[-\text{rad}(10)*(-3-\text{rad}(3))]/20$	non esiste
148	Calcola il valore della seguente espressione: $\cos[-\arcsin(-4/5) + \arccos(12/13)]$	16/65	17/25	15/17	-1
149	Calcola il valore della seguente espressione: $\text{tg}[\arcsin(3/5) - \arcsin(1/2)]$	$[48-25*\text{rad}(3)]/39$	non esiste	$(4*\text{rad}(3) + 3)/10$	$[-25*\text{rad}(3) - 48]/39$
150	x,y e z sono tre angoli acuti. Sapendo che $\sin x = 1/3$, $\cos y = 3/5$ e $\text{tg} z = 3/4$ calcola $\sin(x+y+z)$	$2*\text{rad}(2)/3$	$2*\text{rad}(3)/3$	$3*\text{rad}(2)/2$	$-2*\text{rad}(2)/3$
151	Dato un triangolo qualsiasi (con tre angoli acuti), sapendo che $\gamma = 30^\circ$ e che $\cos \alpha = 1/4$ determina $\text{tg} \beta$	$\text{rad}(3)*(4+\text{rad}(5))/3$	$\text{Rad}(3)/3$	$-(24+13*\text{rad}(3))/3$	non esiste
152	Dato un triangolo con 2 angoli acuti (β e γ) ed uno ottuso (α), sapendo che $\cos \alpha = -1/\text{rad}(3)$ e $\cos \beta = 5/6$. Determina $\sin \gamma$	$(5*\text{rad}(6) - \text{rad}(33))/18$	$-(24+13*\text{rad}(3))/3$	$-\text{rad}(6)/12$	non esiste

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
153	Dato un triangolo di angoli α , β e γ determina $\text{tg}(\gamma)$ sapendo che $\cos(\alpha)=12/13$ e $\cos(\beta)=4/5$. Determina inoltre se il triangolo è acutangolo o ottusangolo	-56/33; ottusangolo	-17/5 acutangolo	+ 56/33; acutangolo	-2; ottusangolo
154	Calcola la tangente goniometrica dell'angolo formato dalle seguenti rette: $Y = -5x$; $x - y = 2$	3/2	80/39	16/65	7
155	Calcola la tangente goniometrica dell'angolo formato dalle seguenti rette: $3x + 2y = 0$; $\text{rad}(3) \cdot x - 3y - 2 = 0$	$-(24 + 13 \cdot \text{rad}(3))/3$	$-\text{rad}(6)/12$	$\text{rad}(3) \cdot (4 + \text{rad}(5))/3$	$3 \cdot \text{rad}(2)/2$
156	Calcola la tangente goniometrica dell'angolo formato dalle seguenti rette: $\text{rad}(3) \cdot x - y + 3 = 0$; $x - \text{rad}(3) \cdot y = -2$	$\text{Rad}(3)/3$	$\text{Rad}(3)/2$	$\text{Rad}(2)/2$	$-\text{rad}(6)/12$
157	Calcola la tangente goniometrica dell'angolo formato dalle seguenti rette: $y = -8x/5 + 6$; $8x - 5y - 6 = 0$	80/39	75/18	28/3	97/39
158	Calcola la tangente goniometrica dell'angolo formato dalle seguenti rette: $\text{rad}(2) \cdot x - \text{rad}(3) \cdot y = 2$; $\text{rad}(3) \cdot x - \text{rad}(2) \cdot y = -2$	$-\text{rad}(6)/12$	$\text{rad}(3)/2$	$1 + 4 \cdot \text{rad}(3)$	$3 \cdot \text{rad}(3)/10$
159	determina l'ampiezza dell'angolo formato dalle tangenti alla circonferenza di equazione $(x-4)^2 + y^2 = 4$ condotte per il punto $A(8;4)$	$\alpha = \arctg[\text{rad}(7)/3]$	$\alpha = \arctg[7/3]$	$\alpha = \pi/3$	$\alpha = \pi/6$
160	Sviluppa $\cos(4x)$ con le formule di duplicazione	$1 - 8 \cdot \sin^2(x) \cdot \cos^2(x)$	$1 - \sin^2(x) \cdot \cos^2(x)$	$1 - 8 \cdot \sin^2(x) \cdot \cos(x)$	$1 - 8 \cdot \sin(x) \cdot \cos^2(x)$
161	Semplifica la seguente espressione: $\cos(2x) + \sin(2x) \cdot \text{tg}(x)$	1	0	-1	3/7
162	Calcola il valore della seguente espressione: $\text{tg}[2 \cdot \arctg(1/2)]$	4/3	-4/3	-7/8	0

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
163	Calcola il valore della seguente espressione: $\cos[\pi/4 + 2 \cdot \arcsin(3/5)]$	$-17 \cdot \text{rad}(2)/50$	$[-2 \cdot \text{rad}(5)]/5$	$(4 \cdot \text{rad}(3) - 3)/50$	$5 \cdot \text{rad}(5)/50$
164	Calcola il valore della seguente espressione: $\cos[2 \cdot \arctg(8/15)]$	161/289	7/17	25/87	18/75
165	riconosci tra le seguenti 4 equazioni quali sono goniometriche: A: $3 \cdot \sin x = 1$ B: $3x \cdot \sin(90^\circ) = 1$ C: $2 \cdot \cos x + 2 = 0$ D: $2x - \text{tg}(30^\circ) = 0$	A: si B: no C: si D: no	A: no B: no C: si D: no	A: si B: si C: si D: no	A: si B: si C: si D: no
166	risolvi la seguente equazione goniometrica: $2 \cdot \sin x - 4 = 3$	impossibile	$x = 5\pi/3 + 4k\pi \vee x = \pi/3 + 4k\pi$	$x = \pi/2 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$	$x = \pi/20 + 2k\pi/5 \vee x = 3\pi/20 + 2k\pi/5$
167	risolvi la seguente equazione goniometrica: $2 \cdot \sin x + 2 = 3 \cdot \sin x + 4$	impossibile	$x = -\pi + 6k\pi \vee x = 4\pi + 6k\pi$	per ogni x appartenente ad R	$x = \pi/2 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$
168	risolvi la seguente equazione goniometrica: $2 \cdot \sin(x/3) + \text{rad}(3) = 0$	$x = -\pi + 6k\pi \vee x = 4\pi + 6k\pi$	$x = \pi + 5k\pi \vee x = 3\pi + 6k\pi$	$x = 2\pi/3 + k\pi$	$x = \pi/16 + k\pi/4$
169	risolvi la seguente equazione goniometrica: $2 \cdot \sin(x - \pi/3) - 1 = 0$	$x = \pi/2 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$	$x = \arcsin(1/4) + 2k\pi \vee x = \pi - \arcsin(1/4) + 2k\pi$	impossibile	$x = 2\pi/3 + k\pi$
170	risolvi la seguente equazione goniometrica: $\sin x = 1/7$	$x = \arcsin(1/7) + 2k\pi \vee x = \pi - \arcsin(1/7) + 2k\pi$	$x = \arcsin(1/7) + 7k\pi \vee x = \pi + \arcsin(1/7) + 7k\pi$	$x = \pi/2 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$	$x = \arcsin(1/7) + 3k\pi$
171	risolvi la seguente equazione goniometrica: $2 \cdot \sin(x/2) = 1$	$x = 5\pi/3 + 4k\pi \vee x = \pi/3 + 4k\pi$	$x = \pi/6 + 2k\pi \vee x = 5\pi/6 + 2k\pi$	$x = \pi/20 + 2k\pi/5 \vee x = 3\pi/20 + 2k\pi/5$	$x = 5\pi/2 + 4k\pi \vee x = \pi/2 + 4k\pi$
172	risolvi la seguente equazione goniometrica: $4 \cdot \sin x = -1$	$x = \arcsin(-1/4) + 2k\pi \vee x = \pi - \arcsin(-1/4) + 2k\pi$	$x = \arcsin(1/4) + 2k\pi \vee x = \pi - \arcsin(1/4) + 2k\pi$	$x = \arcsin(1/4) + 4k\pi \vee x = \pi + \arcsin(-1/4) + 2k\pi$	$x = \pi/2 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
173	risolvi la seguente equazione goniometrica: $2*\sin(5x)-\text{rad}(2)=0$	$x= \pi/20 +2k\pi/5 \vee$ $x=3\pi/20 +2k\pi/5$	$x= 3\pi/20 +2k\pi/5 \vee$ $x=7\pi/20 +2k\pi/5$	$x= -3\pi/20 +2k\pi/7 \vee x=$ $-7\pi/20 +2k\pi/7$	impossibile
174	risolvi la seguente equazione goniometrica: $\sin(x-\pi/4)=1/3$	$X=\pi/4 +\arcsin(1/3) +2k\pi$ $\vee x=5\pi/4 -$ $\arcsin(1/3)+2k\pi$	$x=\arcsin(-1/4) +2k\pi \vee$ $x=\pi-\arcsin(-1/4) +2k\pi$	$x=\pi/2 +2k\pi \vee x=7\pi/6$ $+2k\pi$	$x=\arcsin(1/3) +3k\pi$
175	risolvi la seguente equazione goniometrica: $8*\sin(8x)=8$	$x=\pi/16 +k\pi/4$	$x=2\pi/3 +k\pi$	$x=\pi+5k\pi \vee x=3\pi +6k\pi$	$x= -\pi+6k\pi \vee x=4\pi +6k\pi$
176	risolvi la seguente equazione goniometrica: $ \sin(x-\pi/6) =1$	$x=2\pi/3 +k\pi$	$x=\pi/16 +k\pi/4$	per ogni x appartenente ai reali	$x=\pi/2 +2k\pi \vee x=7\pi/6$ $+2k\pi$
177	risolvi la seguente equazione goniometrica: $2*\sin^2(x-\pi/4)- \text{rad}(2)*\sin(x-\pi/4)=0$	$x=k\pi \vee x=\pi/4 +2k\pi \vee$ $x=3\pi/4 +2k\pi$	$x= 3\pi/20 +2k\pi/5 \vee$ $x=7\pi/20 +2k\pi/5$	$x=\pi+5k\pi \vee x=3\pi +6k\pi$	per ogni x appartenente ai reali
178	risolvi la seguente equazione goniometrica: $(\text{tg}x+\text{cot}g x)*(2*\sin x*\cos x)=4*\sin x$	$x=\pi/6 +2k\pi \vee x=5\pi/6$ $+2k\pi$	$x=k\pi \vee x=\pi/4 +2k\pi \vee$ $x=3\pi/4 +2k\pi$	impossibile	$x=2\pi/3 +k\pi$
179	risolvi la seguente equazione goniometrica: $\text{rad}(2)*\sin(2x) +2*\cos x -\text{rad}(2)*\sin x -1 =0$	$x=\pm\pi/3 +2k\pi \vee$ $x=5\pi/4+2k\pi \vee x=7\pi/4$ $+2k\pi$	$x=5\pi/3 +4k\pi \vee x=\pi/3$ $+4k\pi$	$x= -\pi+6k\pi \vee x=4\pi +6k\pi$	per ogni x appartenente ai reali
180	risolvi la seguente equazione goniometrica: $\text{rad}(3)*\sin x-2*\cos x= \text{rad}(3) -\sin(\pi/2-x)$	impossibile	$x=\pi/2 +2k\pi \vee x=7\pi/6$ $+2k\pi$	$X=\pi/4+k\pi \vee X=\pi/6+k\pi$	$x=\pi/16 +k\pi/4$
181	risolvi la seguente disequazione goniometrica: $3*\sin x - \text{rad}(3)*\cos x \leq 0$	nessuna delle precedenti	per ogni x appartenente ai reali	impossibile	$\pi/4+k\pi < X < 5\pi/4+k\pi$
182	Risolvi la seguente disequazione goniometrica in: $\text{rad}(3)*\sin x +\cos x >=0$	$-\pi/6 +2k\pi < x < 5\pi/6$ $+2k\pi$	$\pi/6+k\pi < X < 5\pi/6+k\pi$	$\pi/4+k\pi < X < 5\pi/4+k\pi$	$\pi/3+2k\pi < X < 2\pi/3+2k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
183	Risolvi la seguente disequazione goniometrica in : $2 \cdot \sin^2(x) + \sin x - 1 < 0$	$-7\pi/6 + 2k\pi < x < \pi/6 + 2k\pi \quad \wedge \quad x \neq 3\pi/2 + 2k\pi$	$\pi + 2k\pi \leq x \leq 3\pi/2 + 2k\pi$	$\pi/6 + k\pi < X < 2\pi/3 + k\pi$	impossibile
184	Risolvi la seguente disequazione goniometrica in : $\sin x + \cos x + 1 \leq 0$	$\pi + 2k\pi \leq x \leq 3\pi/2 + 2k\pi$	per ogni x appartenente ai reali	$\pi/3 + 2k\pi < X < 2\pi/3 + 2k\pi$	$\pi/4 + k\pi < X < 5\pi/4 + k\pi$
185	Risolvi la seguente disequazione goniometrica in : $\sin^2(x) - 3 \cdot \sin x + 2 \leq 0$	$x = \pi/2 + 2k\pi$	$\pi + 2k\pi \leq x \leq 3\pi/2 + 2k\pi$	impossibile	$\pi/4 + k\pi < X < 5\pi/4 + k\pi$
186	Risolvi la seguente disequazione goniometrica in : $4 \cdot \sin x \cdot \cos x + 1 \leq 0$	$7\pi/12 + k\pi \leq x \leq 11\pi/12 + k\pi$	$\pi/3 + 2k\pi < X < 2\pi/3 + 2k\pi$	$\pi/6 + k\pi < X < 5\pi/6 + k\pi$	per ogni x appartenente ai reali
187	risolvi la seguente disequazione goniometrica: $(\cot g x - 1) \cdot (2 \cdot \sin x + 1) \geq 0$ con $0 \leq x \leq 2\pi$	$0 < x \leq \pi/4 \vee \pi < x \leq 7\pi/6 \vee 5\pi/4 \leq x \leq 11\pi/6$	$\pi/6 + k\pi < X < 2\pi/3 + k\pi$	$\pi + 2k\pi \leq x \leq 3\pi/2 + 2k\pi$	$7\pi/12 + k\pi \leq x \leq 11\pi/12 + k\pi$
188	risolvi la seguente disequazione goniometrica: $(\tan^2(x) - 3) \cdot (2 \cdot \cos x - 1) \leq 0$	$-2\pi/3 + 2k\pi \leq x \leq 2\pi/3 + 2k\pi \quad \wedge \quad x \neq \pi/2 + k\pi$	$\pi/6 + k\pi < X < 5\pi/6 + k\pi$	$\pi/3 + k\pi < X < 2\pi/3 + k\pi$	$7\pi/12 + k\pi \leq x \leq 11\pi/12 + k\pi$
189	risolvi la seguente disequazione goniometrica: $[\cos^2(x) - \sin^2(x)] / [\tan(3) \cdot \tan x + 1] \leq 0$	$\pi/4 + k\pi \leq x < \pi/2 + k\pi \vee 3\pi/4 + k\pi \leq x < 5\pi/6 + k\pi$	impossibile	$\pi/4 + k\pi < X < 5\pi/4 + k\pi$	$\pi/3 + 2k\pi < X < 2\pi/3 + 2k\pi$
190	risolvi la seguente disequazione goniometrica: $3 \cdot \cos x \cdot (\sqrt{2} - 2 \sin x) \geq 0$	$-\pi/2 + 2k\pi \leq x \leq \pi/4 + 2k\pi \vee \pi/2 + 2k\pi \leq x \leq 3\pi/4 + 2k\pi$	per ogni x appartenente ai reali	$7\pi/12 + k\pi \leq x \leq 11\pi/12 + k\pi$	$\pi/6 + k\pi < X < 2\pi/3 + k\pi$
191	risolvi la seguente disequazione goniometrica: $(\tan x - \tan(3)) \cdot (1 + \cot g x) \leq 0$	$k\pi < x \leq \pi/3 + k\pi \vee \pi/2 + k\pi < x \leq 3\pi/4 + k\pi$	$7\pi/12 + k\pi \leq x \leq 11\pi/12 + k\pi$	$\pi/4 + k\pi \leq x < \pi/2 + k\pi \vee 3\pi/4 + k\pi \leq x < 5\pi/6 + k\pi$	impossibile

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
192	risolvi la seguente disequazione goniometrica: $\text{Sin}x \cdot (2 \cdot \text{cos}x + 1) \cdot (\text{tg}x - 1) \geq 0$ con $0 \leq x \leq 2\pi$	$\pi/4 \leq x < \pi/2 \vee 2\pi/3 \leq x \leq \pi \vee 5\pi/4 \leq x < 4\pi/3 \vee 3\pi/2 < x \leq 2\pi$	$7\pi/12 + k\pi \leq x \leq 11\pi/12 + k\pi$	$\pi + 2k\pi \leq x < 3\pi/2 + 2k\pi$	$\pi/4 + k\pi < X < 7\pi/4 + k\pi$
193	risolvi il sistema formato dalle seguenti equazioni goniometriche: $\text{Sin}x + \text{sin}y = (\text{rad}(2) + \text{rad}(3))/2$ $2 \cdot \text{sin}^2(x) + 4 \cdot \text{sin}^2(y) = 4$	$x = \pi/4 + 2k\pi \vee x = 3\pi/4 + 2k\pi$ $\gamma = \pi/3 + 2n\pi \vee \gamma = 2\pi/3 + 2n\pi$	$\pi/3 + 2k\pi < X < 2\pi/3 + 2k\pi$	$\pi/6 + k\pi < X < 5\pi/6 + k\pi$	$\pi/4 + k\pi < X < 5\pi/4 + k\pi$
194	risolvi il sistema formato dalle seguenti equazioni goniometriche: $8\text{sin}x - 6\text{sin}y = 1$ $\text{Sin}x + \text{sin}y = 1$	$x = \pi/6 + 2k\pi \vee x = 5\pi/6 + 2k\pi$ $\gamma = \pi/6 + 2n\pi \vee \gamma = 5\pi/6 + 2n\pi$	$x = 5\pi/6 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$ $\gamma = \pi/6 + 2n\pi \vee \gamma = 11\pi/6 + 2n\pi$	impossibile	$x = 5\pi/6 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$ $\gamma = \pi/2 + n\pi$
195	risolvi il sistema formato dalle seguenti equazioni goniometriche: $\text{Sin}x + \text{sin}y = 3/2$ $\text{Sin}x - \text{sin}y = -1/2$	$x = \pi/6 + 2k\pi \vee x = 5\pi/6 + 2k\pi$ $\gamma = \pi/2 + 2n\pi$	$x = 2k\pi \wedge \gamma = 3\pi/2 + 2k\pi \vee x = \pi/2 + 2k\pi \wedge \gamma = \pi + 2k\pi$	$x = 3\pi/4 + 2k\pi \wedge \gamma = \pi/4 + 2k\pi \vee x = \pi/4 + 2k\pi \wedge \gamma = -\pi/4 + 2k\pi$	$x = 5\pi/6 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$ $\gamma = \pi/2 + n\pi$
196	risolvi il sistema formato dalle seguenti equazioni goniometriche: $X - \gamma = \pi/2$ $\text{sin}x + \text{cos}y = \text{rad}(3)$	$x = \pi/3 + 2k\pi \wedge \gamma = -\pi/6 + 2k\pi \vee x = 2\pi/3 + 2k\pi \wedge \gamma = \pi/6 + 2k\pi$	$x = 3\pi/4 + 2k\pi \wedge \gamma = \pi/4 + 2k\pi \vee x = \pi/4 + 2k\pi \wedge \gamma = -\pi/4 + 2k\pi$	$5\pi/6 + 2k\pi \leq x \leq 7\pi/4 + 2k\pi$	$x = 5\pi/6 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$ $\gamma = \pi/6 + 2n\pi \vee \gamma = 11\pi/6 + 2n\pi$
197	risolvi il sistema formato dalle seguenti equazioni goniometriche: $2 \cdot \text{cos}x + 3 \cdot \text{cos}y = -\text{rad}(3)$ $4 \cdot \text{cos}^2(x) - 2 \cdot \text{cos}^2(y) = 3$	$x = 5\pi/6 + 2k\pi \vee x = 7\pi/6 + 2k\pi$ $\gamma = \pi/2 + n\pi$	$x = 2k\pi \wedge \gamma = 3\pi/2 + 2k\pi \vee x = \pi/2 + 2k\pi \wedge \gamma = \pi + 2k\pi$	impossibile	$x = \pi/3 + 2k\pi \wedge \gamma = -\pi/6 + 2k\pi \vee x = 2\pi/3 + 2k\pi \wedge \gamma = \pi/6 + 2k\pi$
198	risolvi il sistema formato dalle seguenti equazioni goniometriche: $x - \gamma = \pi/2$ $\text{sin}x + \text{cos}y = \text{rad}(2)$	$x = 3\pi/4 + 2k\pi \wedge \gamma = \pi/4 + 2k\pi \vee x = \pi/4 + 2k\pi \wedge \gamma = -\pi/4 + 2k\pi$	$5\pi/6 + 2k\pi \leq x \leq 7\pi/4 + 2k\pi$	$x = 2k\pi \wedge \gamma = 3\pi/2 + 2k\pi \vee x = \pi/2 + 2k\pi \wedge \gamma = \pi + 2k\pi$	$x = -\pi/6 - 2k\pi \wedge \gamma = \pi + 2k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
199	risolvi il sistema formato dalle seguenti equazioni goniometriche: $\cos x + 3 \cos y = \text{rad}(3)$ $\cos x - 3 \cos y = -2 \text{rad}(3)$	$x = 5\pi/6 + 2k\pi \vee$ $x = 7\pi/6 + 2k\pi$ $y = \pi/6 + 2n\pi \vee y = 11\pi/6 + 2n\pi$	impossibile	$x = \pm\pi/4 + 2k\pi$ $y = \pm\pi/6 + n\pi$	$x = 3\pi/4 + 2k\pi \wedge$ $y = \pi/4 + 2k\pi \vee$ $x = \pi/4 + 2k\pi \wedge y = -\pi/4 + 2k\pi$
200	risolvi il sistema formato dalle seguenti equazioni goniometriche: $x + y = \pi$ $\sin(\pi - x) + \text{rad}(3) \cos y = 1$	$x = \pi/2 + 2k\pi \wedge y = \pi/2 + 2k\pi \vee$ $x = -5\pi/6 + 2k\pi \wedge y = 11\pi/6 + 2k\pi$	$x = 2k\pi \wedge y = 3\pi/2 + 2k\pi \vee$ $x = \pi/2 + 2k\pi \wedge y = \pi + 2k\pi$	$5\pi/6 + 2k\pi \leq x \leq 7\pi/4 + 2k\pi$	$x = 3\pi/4 + 2k\pi \wedge$ $y = \pi/4 + 2k\pi \vee$ $x = \pi/4 + 2k\pi \wedge y = -\pi/4 + 2k\pi$
201	Risolvi il sistema formato dalle seguenti equazioni goniometriche: $x + y = 3\pi/2$ $\sin x - \sin y = 1$	$x = 2k\pi \wedge y = 3\pi/2 + 2k\pi \vee$ $x = \pi/2 + 2k\pi \wedge y = \pi + 2k\pi$	$x = \pi/4 + k\pi$ $y = 5\pi/6 + n\pi$	impossibile	$x = \pm\pi/6 + 2k\pi$ $y = \pm\pi/3 + 2n\pi$
202	Risolvi il sistema formato dalle seguenti disequazioni goniometriche: $2 \sin^2(x) - 1 \leq 0$ $2 \cos x + 1 \geq 0$	$-\pi/4 + 2k\pi \leq x \leq \pi/4 + 2k\pi$	$\pi/2 \leq x \leq 3\pi/4 \vee$ $5\pi/4 \leq x \leq 3\pi/2 \vee$ $7\pi/4 \leq x \leq 2\pi$	$\pi/6 + k\pi < X < \pi/2 + k\pi$	impossibile
203	Risolvi il sistema formato dalle seguenti disequazioni goniometriche: $\text{Tg}^2(x) - 3 \geq 0$ $2 \cos^2(x) - 1 \geq 0$	impossibile	per ogni x appartenente ai reali	$\pi/6 + k\pi < X < 5\pi/6 + k\pi$	$\pi/6 + k\pi < X < \pi/2 + k\pi$
204	Risolvi il sistema formato dalle seguenti disequazioni goniometriche: $3 \text{tg}^2(x) - 1 \leq 0$ $3 \cot^2(x) - 1 \geq 0$	$-\pi/6 + k\pi \leq x \leq \pi/6 + k\pi \wedge x \neq k\pi$	$\pi/6 + 2k\pi \leq x < \pi/2 + 2k\pi$	$\pi/2 \leq x \leq 3\pi/4 \vee$ $5\pi/4 \leq x \leq 3\pi/2 \vee$ $7\pi/4 \leq x \leq 2\pi$	$-\pi/4 + 2k\pi \leq x \leq \pi/4 + 2k\pi$
205	Risolvi il sistema formato dalle seguenti disequazioni goniometriche: $1 - 2 \cos^2(x) \geq 0$ $\sin^2(x) + \sin x \geq 0$ $4 \sin^2(x) - 3 \geq 0$	$\pi/3 + 2k\pi \leq x \leq 2\pi/3 + 2k\pi \vee$ $X = 3\pi/2 + 2k\pi$	impossibile	$2k\pi < x \leq 2\pi/3 + 2k\pi \vee$ $5\pi/3 + 2k\pi < x < 2\pi + 2k\pi$	$\pi/6 + k\pi < X < \pi/2 + k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
206	Risolvi il sistema formato dalle seguenti disequazioni goniometriche: $\sin x - \cos x \geq 0$ $\operatorname{tg}^4(x) - 1 \leq 0$	$x = \pi/4 + 2k\pi \vee$ $3\pi/4 + 2k\pi \leq x \leq 5\pi/4 + 2k\pi$	$\pi/6 + 2k\pi \leq x < \pi/2 + 2k\pi$	$\pi/2 \leq x \leq 3\pi/4 \vee$ $5\pi/4 \leq x \leq 3\pi/2 \vee$ $7\pi/4 \leq x \leq 2\pi$	$2k\pi < x \leq 2\pi/3 + 2k\pi \vee$ $5\pi/3 + 2k\pi < x < 2\pi + 2k\pi$
207	Risolvi il sistema formato dalle seguenti disequazioni goniometriche: $\sin x - \operatorname{rad}(3) \cdot \cos x \leq 0$ $\cos x \cdot (2 \cdot \sin x + 1) \geq 0$	$-\pi/6 + 2k\pi \leq x \leq \pi/3 + 2k\pi \vee$ $4\pi/3 + 2k\pi < x \leq 3\pi/2 + 2k\pi$	$-\pi/4 + 2k\pi \leq x \leq \pi/4 + 2k\pi$	$2k\pi < x \leq 2\pi/3 + 2k\pi \vee$ $5\pi/3 + 2k\pi < x < 2\pi + 2k\pi$	per ogni x appartenente ai reali
208	Risolvi il sistema formato dalle seguenti disequazioni goniometriche nell'intervallo $0 \leq x \leq 2\pi$: $(2 \cdot \sin^2(x) - 1) \cdot (\cos^2(x) + \cos x) \leq 0$ $\cos x \cdot (\cot x + 1) \leq 0$	$\pi/2 \leq x \leq 3\pi/4 \vee$ $5\pi/4 \leq x \leq 3\pi/2 \vee$ $7\pi/4 \leq x \leq 2\pi$	$-\pi/6 + 2k\pi \leq x \leq \pi/3 + 2k\pi \vee$ $4\pi/3 + 2k\pi < x \leq 3\pi/2 + 2k\pi$	$x = \pi/4 + 2k\pi \vee$ $3\pi/4 + 2k\pi \leq x \leq 5\pi/4 + 2k\pi$	$-\pi/4 + 2k\pi \leq x \leq \pi/4 + 2k\pi$
209	Risolvi il sistema formato dalle seguenti disequazioni goniometriche nell'intervallo $0 \leq x \leq 2\pi$: $\sin x - \cos x + 1 \geq 0$ $\cot^4(x) - 9 \geq 0$	$0 \leq x \leq \pi/6 \vee (5\pi/6 \leq x \leq 7\pi/6)$ $\wedge x \neq \pi$	$0 \leq x \leq \pi/6 \vee (5\pi/7 \leq x \leq 9\pi/7)$ $\wedge x \neq \pi$	impossibile	$\pi/2 \leq x \leq 3\pi/4 \vee$ $5\pi/4 \leq x \leq 3\pi/2 \vee$ $7\pi/4 \leq x \leq 2\pi$
210	Risolvi il sistema formato dalle seguenti disequazioni goniometriche: $(2 \cdot \sin x - 1) \cdot (2 \cdot \cos x + 3) \geq 0$ $\operatorname{tg} x \cdot (\cot x - \operatorname{rad}(3)) \leq 0$	$\pi/6 + 2k\pi \leq x < \pi/2 + 2k\pi$	per ogni x appartenente ai reali	$\pi/2 \leq x \leq 3\pi/4 \vee$ $5\pi/4 \leq x \leq 3\pi/2 \vee$ $7\pi/4 \leq x \leq 2\pi$	$-\pi/4 + 2k\pi \leq x \leq \pi/4 + 2k\pi$
211	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $f(x) = 1/\sin^4(x)$	$\mathbb{R} - \{k \cdot \pi/4\}$	tutto \mathbb{R}	$\mathbb{R} - \{k \cdot \pi/5\}$	$\mathbb{R} - \{k \cdot \pi/3\}$
212	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $f(x) = \cos(3x - \pi) / (\cos^2(x) - \sin^2(x))$	$\mathbb{R} - \{\pi/4 + k\pi/2\}$	$\mathbb{R} - \{\pi/2 + k\pi\}$	tutto \mathbb{R}	$\mathbb{R} - \{\pi/3 + k\pi\}$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
213	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $f(x) = \text{rad}[\text{tg}(x)]$	$k\pi \leq x < \pi/2 + k\pi$	$R - \{k*\pi/3\}$	$R - \{k*\pi/4\}$	$k\pi/3 \leq x < \pi/2 + 2k\pi$
214	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $f(x) = \text{rad}[(2*\cos x + 1)]$	$2k\pi \leq x \leq 2\pi/3 + 2k\pi \vee$ $4\pi/3 + 2k\pi \leq x \leq 2\pi + 2k\pi$	$2k\pi \leq x \leq 3\pi/4 + 2k\pi \vee$ $4\pi/3 + 2k\pi \leq x \leq 4\pi + k\pi$	$R - \{\pi/4 + k\pi/2\}$	tutto R
215	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $f(x) = [\sin(5x) + \cos(5x)]/[2*\cos x - \text{rad}(3)]$	$R - \{\pi/6 + 2k\pi; 11\pi/6 + 2k\pi\}$	$R - \{k*\pi/4\}$	$2k\pi < x < \pi/2 + 2k\pi$	$R - \{\pi/6 + 2k\pi\}$
216	determina il campo di esistenza della seguente funzione: $f(x) = [\text{rad}(\cos x + \sin x - 1)]/\text{cotg} x$	$2k\pi < x < \pi/2 + 2k\pi$	$R - \{\pi/6 + 2k\pi; \pi/3 + 3k\pi\}$	$k\pi \leq x < \pi/2 + k\pi$	tutto R
217	Trova per quali valori di a il campo di esistenza della funzione $f(x) = \text{rad}(\cos x - 2a)$ è un insieme non vuoto	$a > 1/2$	$a \neq 0$	$a > 1$	$a \neq 3/2$
218	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: $b=12$ $\beta = \pi/3$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$a=8*\text{rad}(3)$ $c=4*\text{rad}(3)$ $\gamma = \pi/6$	$a=2*\text{rad}(2)$ $c=2*\text{rad}(3)$ $\gamma = \pi/3$	$a=\text{rad}(3)$ $c=\text{rad}(3)$ $\gamma = \pi/4$	$a=8*\text{rad}(3)$ $c=3*\text{rad}(3)$ $\gamma = \pi/6$
219	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: $b=8$ $c=15$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$a=17$ $\beta = \arcsin(8/17)$ $\gamma = \arcsin(15/17)$	$a=13$ $\beta = \arcsin(7/13)$ $\gamma = \arcsin(11/13)$	$a=11$ $\beta = \arcsin(8/11)$ $\gamma = \arcsin(5/11)$	$a=17$ $\beta = \arcsin(15/17)$ $\gamma = \arcsin(13/17)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
220	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: c=75 $\beta = \arctg(8/15)$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	b=40 a=85 $\gamma = \arcsin(15/17)$	b=35 a=85 $\gamma = \arcsin(13/17)$	b=75 a=115 $\gamma = \arctg(8/15)$	b=25 a=98 $\gamma = \arctg(7/11)$
221	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: b=56 $\beta = \arcsin(21/29)$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	a=232/3 c= 160/3 $\gamma = \arcsin(20/29)$	a=77 c= 65 $\gamma = \arcsin(19/27)$	a=232/3 c= 160/3 $\gamma = \arccos(4/7)$	a=69 c= 67/2 $\gamma = \arctg(1/3)$
222	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: b=39 c=80 (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	a=89 $\gamma = \arcsin(80/89)$ $\beta = \arcsin(39/89)$	a=101 $\gamma = \arcsin(80/101)$ $\beta = \arcsin(39/101)$	a=95 $\beta = \arcsin(7/95)$ $\gamma = \arcsin(11/95)$	a=112 $\beta = \arcsin(103/112)$ $\gamma = \arcsin(99/112)$
223	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: a=28 $\beta = \arcsin(3/4)$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	b=21 c=7*rad(7) $\gamma = \arcsin(\text{rad}(7)/4)$	b=21 c=7*rad(7) $\gamma = \arccos(\text{rad}(7)/4)$	b=23 c=3*rad(3) /2 $\gamma = \arctg(\text{rad}(3)/4)$	b=19 c=5*rad(5) $\gamma = \arcsin(\text{rad}(5)/7)$
224	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: c=64 $\gamma = \arcsin(8/17)$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	a=136 b= 120 $\beta = \arcsin(15/17)$	a=75 b= 60 $\beta = \arccos(5/7)$	a=92 b= 58 $\beta = \arcsin(9/13)$	a=158 b= 125 $\beta = \arctg(3/4)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
225	Determina il perimetro e l'area di un ottagono regolare inscritto in una circonferenza di raggio $r=\text{rad}[2+\text{rad}(2)]$	$8*\text{rad}(2)$ $4*(\text{rad}(2)+1)$	$5*\text{rad}(2)/2$ $2*(\text{rad}(2)+3)$	$\text{rad}(3)+2$ $4*(\text{rad}(3)/2 +1)$	$5*\text{rad}(7)$ $(\text{rad}(7)+2)$
226	In un triangolo rettangolo un cateto misura 75cm e il seno del suo angolo opposto è 15/17. Determina il perimetro e l'altezza relativa all'ipotenusa del triangolo in esame.	200cm; $H\approx 35,3$ cm	225cm; $H\approx 30$ cm	168 cm $H\approx 39,6$ cm	156 cm; $H\approx 42,5$ cm
227	In un triangolo isoscele la base è lunga 24 cm e il coseno dell'angolo al vertice è 7/25. Determina le altezze del triangolo.	16cm 19,2 cm	32cm 38,4 cm	24 cm 28,6 cm	19 cm 41,5 cm
228	Il lato obliquo di un triangolo isoscele misura 81cm e il coseno dell'angolo alla base è 9/41. Trova il perimetro e l'area del triangolo	$P=197,56$ cm $A \approx 1405$ cm ²	$P=175,36$ $A \approx 1500$ cm ²	$P=201,85$ cm $A \approx 1405$ cm ²	$P=197,56$ cm $A \approx 1228$ cm ²
229	Determina i lati del triangolo rettangolo avente perimetro pari a 180cm e la tangente di uno degli angoli acuti pari a 12/5	30 cm 72 cm 78 cm	56 cm 40 cm $24*\text{rad}(2)$ cm	35 cm 80 cm 67 cm	60 cm 85 cm 94 cm
230	Trova i lati del triangolo ABC in cui $\cos\alpha=4/5$, $\beta=45^\circ$ e l'altezza relativa ad AB è lunga 24 cm.	56 cm 40 cm $24*\text{rad}(2)$ cm	62 cm 47 cm $34*\text{rad}(2)$ cm	52 cm 40 cm $18*\text{rad}(3)$ cm	38 cm 27 cm $12*\text{rad}(2)$ cm
231	una semicirconferenza ha diametro AB=10 cm e t è la sua tangente in A. Preso un punto P sulla semicirconferenza e detto C il punto proiezione di P su t, trova per quale posizione di P(angolo PBA) si ha che $PC+PB=25/2$.	$\beta=\pi/3$	$\beta=\pi/6$	$\beta=\pi/4$	$\beta=\pi/5$
232	In un triangolo isoscele il seno degli angoli alla base misura 1/5. Calcola il perimetro e l'area sapendo che la base misura 40	$10*(5*\text{rad}(6)/3 +4)$ $100*\text{rad}(6)/3$	$(5*\text{rad}(6)/3)$ $100*\text{rad}(6)$	$7*(5*\text{rad}(5)/2 +3)$ $150*\text{rad}(6)/3$	$8*\text{rad}(2)$ $4*(\text{rad}(2)+1)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
233	Calcola il perimetro e l'area di un trapezio isoscele, sapendo che la base maggiore è 90cm, il lato obliquo 30cm e l'angolo alla base ha il coseno uguale a 3/5	204 cm 1728 cm ²	218 cm 1798 cm ²	210 cm 1956 cm ²	246 cm 1618 cm ²
234	In un parallelogramma la diagonale minore misura $2\sqrt{2}$ cm e forma con un lato un angolo di 30°. Sapendo che l'angolo opposto a tale diagonale è di 45°, calcola il perimetro del parallelogramma.	$2(\sqrt{2} + \sqrt{6} + 2)$ cm	$3(\sqrt{3} + \sqrt{6} + 3)$ cm	$(\sqrt{2} + \sqrt{6} + 2)$ cm	$2(\sqrt{2} + \sqrt{5})$ cm
235	Un triangolo acutangolo ABC è inscritto in una circonferenza di raggio 5; la misura del lato AB è $5\sqrt{3}$ e quella del lato AC è 8. Calcola l'area del triangolo	$8\sqrt{3} + 18$	$2(\sqrt{2} + 9)$ cm	$6\sqrt{3} + 14$	$5\sqrt{2}$
236	Nella semicirconferenza di diametro AB=4 è data la corda BC=2. Sul raggio OA è fissato il punto D tale che DO=3*AD. Calcola la lunghezza di DC	$\text{Rad}(37)/2$	$\text{Rad}(27)/2$	$\text{Rad}(31)/2$	$\text{Rad}(35)/2$
237	In un triangolo isoscele il rapporto R_i/R_c fra i raggi della circonferenza inscritta e circoscritta è $\frac{1}{2}$. Determina gli angoli del triangolo	60° 60° 60°	50° 50° 80°	75° 75° 30°	68° 68° 44°
238	In un rombo di lato L è inscritta una circonferenza; in tale circonferenza è inscritto il rettangolo che ha i vertici nei punti di tangenza fra rombo e circonferenza. Sapendo che l'ampiezza degli angoli acuti è α , trova l'area del rettangolo	$(L^2) \cdot (1/2) \cdot \sin^3(\alpha)$	$(L^2) \cdot \sin^3(\alpha)$	$(L^2) \cdot (1/2) \cdot \sin^2(\alpha)$	$(L^2) \cdot (1/2) \cdot \cos^3(\alpha)$
239	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: a=12 ; b=9 ; $\beta=30^\circ$ calcola quanto vale il $\sin\alpha$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	2/3	3/4	$\text{rad}(2)/3$	$3\sqrt{3}$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
240	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: a=20 ; b=9 ; $\alpha=120^\circ$ calcola quanto vale il $\sin\beta$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$9 \cdot \text{rad}(3)/40$	impossibile	$\text{Rad}(27)/2$	$5 \cdot \text{rad}(2)$
241	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: a=21; c=12 ; $\gamma=60^\circ$ calcola quanto vale il $\sin\alpha$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	impossibile	1	0	$\text{rad}(3)/2$
242	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: b=12 ; $\alpha=60^\circ$; $\beta=45^\circ$ calcola quanto valgono il lato a ed il lato c (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$6 \cdot \text{rad}(6)$ $6 \cdot (\text{rad}(3)+1)$	18 13	$6 \cdot \text{rad}(3)$ $6 \cdot \text{rad}(2)$	$\text{rad}(6)/2$ $\text{rad}(3)+3$
243	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: b=34 ; $\alpha=60^\circ$; $\gamma=\arccos(8/17)$ calcola quanto valgono il lato a ed il lato c (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$(578/11) \cdot (5 \cdot \text{rad}(3)-8)$ $(340/11) \cdot (15-8 \cdot \text{rad}(3))$	$(5/11) \cdot \text{rad}(3)$ $(3/11) \cdot \text{rad}(3)$	$5 \cdot \text{rad}(3)-8$ $15-8 \cdot \text{rad}(3)$	$\text{rad}(7)/2$ $34+\text{rad}(3)/3$
244	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: c=60 ; $\alpha=3 \cdot \beta$; $\beta=\arcsin(3/5)$ calcola quanto valgono il lato a ed il lato b (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$2925/28$ $1875/28$	$3585/28$ $1473/28$	$2555/28$ $1281/28$	$2123/28$ $1169/28$
245	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: $\cot\alpha=3/4$; $\gamma=\pi/6$; c=20 calcola quanto valgono il lato a ed il lato b (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	32 $4 \cdot (3+4 \cdot \text{rad}(3))$	30 18	27 $18 \cdot \text{rad}(3)$	39 $16 \cdot \text{rad}(3)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
246	Determina il perimetro del parallelogramma ABCD di base AB sapendo che $BD=12$ e l'angolo in A vale $\pi/3$ e l'angolo in B vale $\pi/4$	$12*\text{rad}(2)*(\text{rad}(3)+1)$	$4*\text{rad}(3) +2*\text{rad}(2)$	$7*(5*\text{rad}(5)/2 +3)$	$4*(\text{rad}(2)+1)$
247	Nel triangolo ABC la bisettrice dell'angolo in C interseca AB in P. sapendo che $PB=21$, l'angolo in B vale $\arctg[\text{rad}(2)/4]$ e l'angolo in C $\arccos(7/9)$, calcola l'area del triangolo.	$(3136/23)*\text{rad}(2)$	$\text{rad}(2)$	$171*\text{rad}(3)$	$287/3$
248	il triangolo ABC ha l'angolo in B pari a 45° e il lato AB lungo $28*\text{rad}(2)$. Sapendo che la mediana AM misura 35 calcola l'area del triangolo	196	368	485	170
249	Considera il triangolo equilatero ABC e la circonferenza a esso circoscritta di raggio R. Sull'arco AB che non contiene C prendi un punto P. Calcola l'angolo ABP in modo che l'area del quadrilatero APBC sia $5/3$ dell'area del triangolo equilatero	$\pi/6$	$\pi/7$	$\pi/3$	$\pi/5$
250	Nel triangolo ABC la bisettrice CD misura 8 e forma con la base AB un angolo $CDB=60^\circ$. Determina l'angolo DCB sapendo che $AC+CB=24$	$\pi/5$	$\pi/6$	$\pi/4$	$\pi/3$
251	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: $a=12$; $b=6$; $\gamma=\pi/3$ calcola quanto vale il lato c (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$6*\text{rad}(3)$	$\text{rad}(3)$	$\text{rad}(2)$	$3*\text{rad}(5)$
252	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: $c=20$; $b=4*\text{rad}(2)$; $\alpha=\pi/4$ calcola quanto vale il lato c (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$4*\text{rad}(17)$	$\text{rad}(13)$	$2*\text{rad}(17)$	$\text{rad}(13)/3$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
253	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: a=rad(56); b=10 ; c=6 calcola quanto vale il lato $\cos\alpha$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	2/3	3/4	2/5	rad(13)
254	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: a=12; b=4*rad(10) ; c=8 calcola quanto vale la $\operatorname{tg}\beta$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	rad(15)	rad(13)	2*rad(17)	rad(91)
255	Del triangolo ABC sono noti i seguenti elementi: a=8; c=9 ; $\beta=\arccos(1/3)$ calcola quanto vale il lato b (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	rad(97)	rad(77)	rad(3)	rad(13)
256	In un trapezio scaleno ABCD le basi misurano: $AB=5*\operatorname{rad}(3)+21$ e $CD=9$. Sapendo che l'angolo in B è 60° e che il coseno dell'angolo in D misura $-5/13$ calcola la misura dei lati obliqui	24 $13*\operatorname{rad}(3)$	26 rad(3)	21 $11*\operatorname{rad}(2)$	rad(6)/2 rad(3)+3
257	Determina gli angoli di un trapezio isoscele sapendo che la base maggiore è $AB=14$, la base minore è $CD=8$ e il rapporto tra il quadrato della diagonale ed il quadrato del lato obliquo è $37/9$	$\pi/3$ $2\pi/3$	$\pi/3$ $\pi/4$	$\pi/4$ $3\pi/4$	$\pi/6$ $5\pi/6$
258	Gli angoli del parallelogramma ABCD hanno il seno uguale a $3/5$ e le distanze del suo centro O dai lati sono $OM=5$ e $OP=8$. Calcola le lunghezze delle diagonali e l'area del parallelogramma	$10*\operatorname{rad}(17)$ 50/3 800/3	rad(17) 16 274	$10*\operatorname{rad}(13)$ 21 351	$11*\operatorname{rad}(2)$ 17 128
259	Due semicirconferenze di diametri $AB=BC=2*R$ sono tangenti esternamente in B. Presi i punti P sulla prima e Q sulla seconda in modo che l'angolo PBQ sia uguale a 45° , calcola l'angolo $PBA=x$ in modo che: $BQ+\operatorname{rad}(2)*PB=\operatorname{rad}(3)*AB/2$	$5\pi/12$	$5\pi/11$	$\pi/2$	$\pi/3$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
260	risolvere la seguente equazione: $\sin(x) - \sqrt{3} \cos(x) = \sqrt{3}$	$x = \pi + 2k\pi \cup x = 2\pi/3 + 2k\pi$	$x = \pi/2 + 2k\pi \cup x = \pi/3 + 2k\pi$	$x = \pi + 2k\pi \cup x = \pi/2 + 2k\pi$	$x = \pi/6 + 2k\pi \cup x = \pi/3 + 2k\pi$
261	Risolvere la disequazione $2 \sin x + \sin(2x) < 0$	$\pi + 2k\pi < x < 2\pi + 2k\pi$	$\pi/2 + 2k\pi < x < \pi + 2k\pi$	$x = \pi/2 + 2k\pi \cup x = \pi/3 + 2k\pi$	$x = \pi/6 + 2k\pi \cup x = \pi/3 + 2k\pi$
262	Risolvere la disequazione nell'intervallo $[0; 2\pi]$ $\sqrt{3} \sin x + 3 \cos x < 3$	$60^\circ < x < 360^\circ$	$30^\circ < x < 180^\circ$	$45^\circ < x < 135^\circ$	nessuna delle precedenti
263	Trovare il punto di massimo ed il punto di minimo della funzione: $f(x) = 5 \sqrt{3} \cos x + 5 \sin x - 2$ sull'intervallo $0 \leq x \leq 2\pi$	max: $x = \pi/6$ Min: $x = 7\pi/6$	max: $x = \pi/3$ Min: $x = 4\pi/3$	max: $x = \pi/2$ Min: $x = \pi/3$	max: $x = \pi/2$ Min: $x = \pi$
264	Trovare il punto di massimo della funzione: $f(x) = (1/2) \cos(2x) + \sqrt{3} \sin x$ sull'intervallo $0 \leq x \leq \pi/2$. (Suggerimento: per prima cosa si scriva $\cos(2x) = 1 - 2 \sin^2 x$.)	$x = \pi/3$	$x = \pi/4$	$x = \pi/2$	$x = \pi/5$
265	trasforma in $t = \tan(\alpha/2)$ la seguente espressione: $(2 \sin \alpha + \cos \alpha + 1) / (\sin \alpha)$	$(2t+1)/t$	2	$t/(t+1)$	$t/[2*(t+1)]$
266	trasforma in $t = \tan(\alpha/2)$ la seguente espressione: $-(1/2) \cot \alpha + [\cos \alpha / (2 \sin \alpha + 4 \cos \alpha)]$	$[-(t^2-1)^2] / [4t*(t+1-t^2)]$	$[(t^2+1)^2] / [4t*(t+1+t^2)]$	$[(t^2-1)] / [4t*(t+1)]$	$[-(t^2-1)] / [4t*(t+1-t^2)]$
267	trasforma in $t = \tan(\alpha/2)$ la seguente espressione: $2 \tan \alpha + (\cos \alpha) / (1 + \sin \alpha)$	$(1+t)/(1-t)$	$(1-t)/(1+t)$	$(1+t^2)/(1-t)$	$t^2/(1+t)$
268	trasforma in $t = \tan(\alpha/2)$ la seguente espressione: $(2 \sin \alpha + 3 \cos \alpha) / (1 + \cos \alpha)$	$(4t+3-3t^2)/2$	$4t/2$	$(t^2-3t+4)/t$	nessuna delle precedenti
269	trasforma in $t = \tan(\alpha/2)$ la seguente espressione: $\cos^2(\alpha/2) - \sin^2(\alpha/2) + 2$	$(t^2+3)/(t^2+1)$	$(t^2+1)/(t^2+3)$	$(t^2-1)/(t^2+1)$	nessuna delle precedenti
270	calcola il valore della seguente espressione: $\sin[(1/2) \arccos(4/5)]$	$\text{Rad}(10)/10$	$\text{Rad}(10)$	nessuna delle precedenti	$10/\text{rad}(10)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
271	calcola il valore della seguente espressione: $\sin[(1/2)*\arcsin(3/5)]$	Rad(90)/10	Rad(90)	Rad(10)	10/(rad(90))
272	mediante le formule di duplicazione trasforma le seguenti espressioni in espressioni lineari del seno e del coseno: $\sin^2(x)-\cos x*\sin x +2*\cos^2(x)$	$(\cos(2x)-\sin(2x)+3)/2$	nessuna delle precedenti	$\sin(2x)+\cos(x)/2$	$-\cos(2x)+\sin(2x) -3$
273	mediante le formule di duplicazione trasforma le seguenti espressioni in espressioni lineari del seno e del coseno: $2*\sin^2(x) -4*\sin x*\cos x$	$1-\cos(2x)-2*\sin(2x)$	$2*\cos(2x)$	$-\sin(3x)+\cos(3x)$	nessuna delle precedenti
274	mediante le formule di duplicazione trasforma le seguenti espressioni in espressioni lineari del seno e del coseno: $\cos^2(x)-1/2 -\sin x*\cos x$	$(1/2)*[(\cos(2x)-\sin(2x))]$	$\sin(2x)+\cos(x)/2$	nessuna delle precedenti	$2*\cos(2x)$
275	mediante le formule di duplicazione trasforma le seguenti espressioni in espressioni lineari del seno e del coseno: $2*\sin(x)*\cos(x+\pi/4)$	$\sin(2x)+\cos(2x)-1$	$\sin(2x)+\cos(x)/2$	$1-\cos(2x)-2*\sin(2x)$	$2*\cos(2x)$
276	con le informazioni date, calcola quanto richiesto: $\cos\alpha=3/4$; con $0<\alpha<\pi/2$; Calcola $\sin(2\alpha)$	$(3/8)*\text{rad}(7)$	$(7/8)*\text{rad}(7)$	nessuna delle precedenti	Rad(7)/7
277	con le informazioni date, calcola quanto richiesto: $\cos\alpha=1/4$; con $0<\alpha<\pi/2$; Calcola $\cos(4\alpha)$	17/32	nessuna delle precedenti	32/17	Rad(3)/4
278	con le informazioni date, calcola quanto richiesto: $\sin\alpha=1/4$; con $0<\alpha<\pi/2$; Calcola $\cos(2\alpha)$	7/8	Rad(2)	17/32	$(7/8)*\text{rad}(7)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
279	con le informazioni date, senza calcolare l'angolo α , calcola quanto richiesto: $\sin\alpha=1/6$; con $0<\alpha<\pi/2$; Calcola $\cos(4\alpha)$	127/162	$(7/8)*\text{rad}(7)$	7/8	1
280	semplifica la seguente espressione: $(\sin(15^\circ)+\sin(25^\circ))/(\cos(5^\circ)*\sin(20^\circ))$	2	1	$\text{Rad}(2)/2$	$\text{Rad}(3)/2$
281	semplifica la seguente espressione: $[\sin(60+\alpha)+\sin(60-\alpha)]/(\cos(3\alpha)+\cos(5\alpha))$	$\text{Rad}(3) / (2*\cos(4\alpha))$	$\text{Rad}(3) / (2*\cos(2\alpha))$	nessuna delle precedenti	$(2*\cos(3\alpha))/\text{Rad}(3)$
282	semplifica la seguente espressione: $[\sin(5\alpha)-\sin(3\alpha)]/[\cos(3\alpha)-\cos(5\alpha)]$	$\text{cotg}(4\alpha)$	$2*\text{tg}(4\alpha)$	$\sin(4\alpha)$	$\text{cotg}(4\alpha)/2$
283	Trasforma in somme il seguente prodotto: $\sin(2\alpha)*\cos(3\alpha)$	$(1/2)*[\sin(5\alpha)-\sin(\alpha)]$	$[\sin(5\alpha)-\sin(\alpha)]$	$(1/2)*\sin(4\alpha)$	nessuna delle precedenti
284	Trasforma in somme il seguente prodotto: $\sin(x/2)*\sin(5x/2)$	$(1/2)*[\cos(2x)-\cos(3x)]$	nessuna delle precedenti	$(1/2)*(-\cos(2x))$	$(1/2)*[\sin(5\alpha)-\sin(\alpha)]$
285	Trasforma in somme il seguente prodotto: $\sin(x+y)*\sin(x-y)$	$(1/2)*[\cos(2y)-\cos(2x)]$	$[\cos(2y)-\cos(2x)]$	$(1/2)*(-\cos(2x))$	$1/3*[\sin(2y)+\sin(2x)]$
286	trasforma in prodotto la seguente somma: $\text{Sin}(60^\circ)-1/2$	$\text{Rad}(2)*\sin(15^\circ)$	$\text{rad}(3)*\sin(35^\circ)$	$\text{Rad}(2)/\sin(15^\circ)$	nessuna delle precedenti
287	trasforma in prodotto la seguente somma: $\cos(10x)+\cos(4x)$	$2*\cos(7x)*\cos(3x)$	$(2*\cos(3\alpha))/\text{Rad}(3)$	$\cos(5x)*\cos(3x)$	nessuna delle precedenti
288	trasforma in prodotto la seguente somma: $\cos(5x)-\cos(3x)$	$-2*\sin(4x)*\sin(x)$	$\cos(3x)*\sin(2x)$	$-1/2*\sin(4x)*\cos(x)$	nessuna delle precedenti
289	nel terzo quadrante l'arco α vale -0,8. quanto vale $\sin(\alpha/2)$	$2/\text{rad}(5)$	$-2*\text{rad}(5)/5$	0,4	-0,4
290	semplifica la seguente espressione: $\cos(-x)+\sin(90^\circ-x)+\cos(x-360^\circ)-\sin(90^\circ+x)$	$2\cos x$	$2\sin x$	$\sin(2x)$	$\cos(2x)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
291	semplifica la seguente espressione: $4[\cos(x-30^\circ)+\sin(-60^\circ)*\cos(x)]+2\cos(90^\circ+x)$		$\cos(2x)$	$2\cos x$	$\sin x * \cos x$
292	determina il periodo della seguente funzione, dopo averla opportunamente trasformata con le formule goniometriche: $y=\sin^2(x)+1$	π	2π	$\pi/2$	$\pi/6$
293	determina il periodo della seguente funzione, dopo averla opportunamente trasformata con le formule goniometriche: $y=\sin(4x)*\cos(8x)$	$\pi/2$	π	2π	$2\pi/3$
294	determina il periodo della seguente funzione, dopo averla opportunamente trasformata con le formule goniometriche: $y=[\cos(2x)]/(\cos x-\sin x)$	2π	π	$2\pi/3$	$\pi/2$
295	Scrivi le soluzioni della seguente equazione in $[0;3\pi]$: $\sin x=\sqrt{2}/2$	$\pi/4 ; 3\pi/4; 9\pi/4; 11\pi/4$	$\pi/5 ; 4\pi/5; 9\pi/5; 11\pi/5$	$\pi/2 ; 3\pi/2; 5\pi/2; 7\pi/2$	nessuna delle precedenti
296	Scrivi le soluzioni della seguente equazione in $[0;2\pi]$: $\sin(2x)=1/2$	$\pi/12 ; 5\pi/12; 13\pi/12; 17\pi/12$	$\pi/4 ; 3\pi/4; 9\pi/4; 11\pi/4$	non ammette soluzioni	nessuna delle precedenti
297	Risolvi la seguente equazione: $\sin(\pi/3 - x) = 0$	$x=\pi/3 + k\pi$	$x=\pi/2 + 2k\pi$	$x=\pm 2\pi/3 + 2k\pi$	$x=\pi/6 + k\pi$
298	Risolvi la seguente equazione: $\sin x - 1 = 0$	$x=\pi/2 + 2k\pi$	$x=\pi/3 + k\pi$	$x=\pi/4 + 2k\pi$	$x=3\pi/2 + 2k\pi$
299	Risolvi la seguente equazione: $\sin x + 3 = 2 * (\sin x + 2)$	$x=3\pi/2 + 2k\pi$	nessuna delle precedenti	$x=\pi/4 + 2k\pi$	$x=\pi/3 + k\pi$
300	Risolvi la seguente equazione: $3\sin x - 10 = 2 * (\sin x - 1)$	impossibile	$x=\pm \pi/4 + 2k\pi$	$x=2k\pi$	$x=\pi/6 + k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
301	Risolvi la seguente equazione: $\text{Cos}x=-1/2$	$x=\pm 2\pi/3 + 2k\pi$	$x=\pm \pi/6 + 2k\pi$	$x=\pi/5 + k\pi$	$x=\pi/4 + 2k\pi$
302	Risolvi la seguente equazione: $2\text{Cos}x=\text{rad}(2)$	$x=\pm \pi/4 + 2k\pi$	$x=8k\pi$	$x=\pm \pi/6 + 2k\pi$	nessuna delle precedenti
303	Risolvi la seguente equazione: $3\text{tg}x=\text{rad}(3)$	$x=\pi/6 + k\pi$	$x=\pi/6 + 2k\pi$	nessuna delle precedenti	$X=5\pi/6 + k\pi/2$
304	Risolvi la seguente equazione: $2\text{sin}x - 4=3$	impossibile	$x=2k\pi$	nessuna delle precedenti	$x=3\pi/2 + 2k\pi$
305	Risolvi la seguente equazione: $2\text{sin}x=1$	$x=\pi/6 + 2k\pi$	$x=\pm \pi/4 + 2k\pi$	$x=\pi/6 + k\pi$	$x=3\pi/2 + 2k\pi$
306	Risolvi la seguente equazione: $\text{Cos}x=1$	$x=2k\pi$	$x=\pi/4 + 2k\pi$	$x=3\pi/2 + 2k\pi$	$X=5\pi/6 + k\pi/2$
307	Risolvi la seguente equazione: $\text{cos}(x/4) - 1=0$	$x=8k\pi$	$x=3\pi/2 + k\pi$	$x=\pi/4 + 2k\pi$	nessuna delle precedenti
308	Risolvi la seguente equazione: $\text{sin}(3x-\pi/4)=\text{sin}x$	$X=5\pi/6 + k\pi/2$	$x=3\pi/2 + 2k\pi$	$x=\pi/5 + k\pi$	$x=\pi/3 + k\pi$
309	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $\text{tg}x-\text{tgy}=\text{rad}(3)+1$ $\text{tg}x+\text{tgy}=\text{rad}(3)-1$	$x=\pi/3 + k\pi, y=3\pi/4 + n\pi$	$x=\pi/4 + k\pi, y=3\pi/4 + n\pi$	nessuna delle precedenti	$x=\pi/2 + 2k\pi, y=3\pi/2 + n\pi$
310	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $x+y=\pi$ $2\text{sin}x+2\text{cos}y=\text{rad}(3)+1$	$(x=5\pi/6 - 2k\pi \wedge y=\pi/6 + 2k\pi) \vee (x=2\pi/3 - 2k\pi \wedge y=\pi/3 + 2k\pi)$	$(x=2\pi/3 - 2k\pi \wedge y=\pi/4 + 2k\pi) \vee (x=4\pi/3 - 2k\pi \wedge y=\pi/5 + 2k\pi)$	$(x=4\pi/5 - 2k\pi \wedge y=\pi/3 + 2k\pi) \vee (x=4\pi/3 - 2k\pi \wedge y=\pi/6 + k\pi)$	nessuna delle precedenti
311	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $x+y=\pi/2$ $\text{sin}x+\text{sin}y=1$	$(x=\pi/2 - 2k\pi \wedge y=2k\pi) \vee (x=-2k\pi \wedge y=\pi/2 + 2k\pi)$	$(x=\pi/2 + 2k\pi \wedge y=k\pi) \vee (x=\pi/3 - k\pi \wedge y=\pi/2 + 2k\pi)$	$(x=\pi/6 - k\pi \wedge y=k\pi/2) \vee (x=-2k\pi \wedge y=\pi/4 + k\pi)$	nessuna delle precedenti

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
312	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $\cos x + \cos y = (\sqrt{3} + 1)/2$ $\cos x - \cos y = (\sqrt{3} - 1)/2$	$x = \pm\pi/6 + 2k\pi$ $y = \pm\pi/3 + 2n\pi$	$x = \pm\pi/4 + 2k\pi$ $y = \pm\pi/6 + n\pi$	nessuna delle precedenti	$(x = \pi/2 + 2k\pi \wedge y = k\pi) \vee$ $(x = \pi/3 - k\pi \wedge y = \pi/2 + 2k\pi)$
313	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $x + y = \pi$ $\text{Tgx} - \text{tgy} = -2$	$x = 3\pi/4 - k\pi \wedge$ $y = \pi/4 + k\pi$	$x = \pm\pi/6 + 2k\pi$ $y = \pm\pi/3 + 2n\pi$	$x = -\pi/6 - 2k\pi \wedge$ $y = \pi + 2k\pi$	$x = \pi/4 + k\pi$ $y = 5\pi/6 + n\pi$
314	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $2\text{tg}x - 3\text{tg}y = 2 + \sqrt{3}$ $\text{tg}x + \text{tg}y = (3 - \sqrt{3})/3$	$x = \pi/4 + k\pi$ $y = 5\pi/6 + n\pi$	$x = -\pi/6 - 2k\pi \wedge$ $y = \pi + 2k\pi$	nessuna delle precedenti	$x = \pm\pi/6 + 2k\pi$ $y = \pm\pi/3 + 2n\pi$
315	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $x + y = 5\pi/6$ $2\sin x - \sqrt{3} \sin y = -1$	$x = -\pi/6 - 2k\pi \wedge$ $y = \pi + 2k\pi$	nessuna delle precedenti	$x = \pm\pi/6 + 2k\pi$ $y = \pm\pi/3 + 2n\pi$	$x = \pi/4 + k\pi$ $y = 5\pi/6 + n\pi$
316	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $x + y = 90^\circ$ $\text{tg}x + \text{tg}y = 4 \cdot \sqrt{3}/3$	$y = \pi/3 + k\pi \quad x = \pi/6 + k\pi \vee$ $x = \pi/3 + k\pi \quad y = \pi/6 + k\pi$	nessuna delle precedenti	$x = \pi + 2k\pi \quad y = \pm\pi/4 + 2k\pi$	$x = \pi/2 + 2k\pi \quad y = \pm\pi/3 + 2k\pi$
317	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $\sin x + \cos y = (2 + \sqrt{2})/2$ $\cos x + \cos y = \sqrt{2}/2$	$x = \pi + 2k\pi \quad y = \pm\pi/4 + 2k\pi$	$x = \pi/2 + 2k\pi \quad y = \pm\pi/3 + 2k\pi$	$x = \pm\pi/6 + 2k\pi$ $y = \pm\pi/3 + 2n\pi$	$y = \pi/3 + k\pi \quad x = \pi/6 + k\pi \vee$ $x = \pi/3 + k\pi \quad y = \pi/6 + k\pi$
318	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $x + y = 2\pi/3$ $\sin x + \sin y = 3/2$	$x = \pi/6 + 2k\pi \quad y = \pi/2 + 2k\pi \vee$ $x = -\pi/2 + 2k\pi \quad y = \pi/6 + 2k\pi$	$y = \pi/3 + k\pi \quad x = \pi/6 + k\pi \vee$ $x = \pi/3 + k\pi \quad y = \pi/6 + k\pi$	$x = 2\pi/3 + k\pi \wedge y = \pi/3 + n\pi$ \vee $x = \pi/3 + k\pi \wedge y = 2\pi/3 + n\pi$	nessuna delle precedenti

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
319	Risolvi il sistema composto dalle seguenti equazioni: $\operatorname{tg}x+3\cotgy=0$ $\operatorname{Tg}^2(x)+3\cotg^2(y)=4$	$x=2\pi/3+k\pi \wedge y=\pi/3+n\pi$ V $x=\pi/3+k\pi \wedge y=2\pi/3+n\pi$	$y=\pi/6+k\pi \quad x=\pi/4+k\pi$ V $x=\pi/3+k\pi \quad y=\pi/5+k\pi$	nessuna delle precedenti	$x=\pi/6+2k\pi \quad y=\pi/2+2k\pi$ V $x=\pi/2+2k\pi \quad y=\pi/6+2k\pi$
320	Risolvi la seguente disequazione tra $[0;2\pi]$: $\operatorname{Sin}x-1<0$	$x\neq\pi/2$	$x<\pi/2$	$x>\pi/2$	$x>\pi/3$
321	Risolvi la seguente disequazione tra $[0;2\pi]$: $\operatorname{Sin}x \leq -1$	$x=3/2\pi$	$x>3/2\pi$	$x>2\pi$	$x \geq \pi/2$
322	Risolvi la seguente disequazione tra $[0;2\pi]$: $2\operatorname{sin}x>\operatorname{rad}(2)$	$\pi/4<x<3\pi/4$	$-\pi/4<x<\pi/4$	$0<x<\pi/3 \quad \vee \quad 5\pi/3<x<2\pi$	nessuna delle precedenti
323	Risolvi la seguente disequazione tra $[0;2\pi]$: $2\operatorname{cos}x>\operatorname{rad}(2)$	$-\pi/4<x<\pi/4$	$x>\pi/2$	$\pi/3\leq x\leq 4\pi/3$	$\pi/4+2k\pi\leq x\leq 5\pi/4+2k\pi$
324	Risolvi la seguente disequazione tra $[0;2\pi]$: $\operatorname{Cos}x > 1/2$	$0<x<\pi/3 \quad \vee \quad 5\pi/3<x<2\pi$	$x<\pi/3$	$0<x<\pi \quad \vee \quad 3\pi/2<x\leq 2\pi$	$\pi/3\leq x\leq 4\pi/3$
325	Risolvi la seguente disequazione tra $[0;2\pi]$: $\operatorname{Rad}(3)*\cotg(x/2)\geq 3$	$0\leq x\leq \pi/3$	$\pi/4+2k\pi\leq x\leq 5\pi/4+2k\pi$	$\pi/3\leq x\leq 4\pi/3$	$x<\pi/3$
326	Risolvi la seguente disequazione tra $[0;2\pi]$: $\operatorname{tg}(x/2)+1>0$	$0<x<\pi \quad \vee \quad 3\pi/2<x\leq 2\pi$	$0<x<\pi/2 \quad \vee \quad 3\pi/2<x\leq 2\pi$	nessuna delle precedenti	$\pi/4+2k\pi\leq x\leq 5\pi/4+2k\pi$
327	Risolvi la seguente disequazione tra $[0;2\pi]$: $\operatorname{sin}(x-\pi/3)\geq 0$	$\pi/3\leq x\leq 4\pi/3$	$\pi/6\leq x\leq 5\pi/6$	$\pi/4\leq x\leq 3\pi/4$	nessuna delle precedenti
328	Risolvi la seguente disequazione in R: $\operatorname{cos}x-\operatorname{rad}(2)>3\operatorname{cos}x$	$3\pi/4+2k\pi<x<5\pi/4+2k\pi$	$\pi/4+k\pi<x<5\pi/4+2k\pi$	$\pi/4\leq x\leq 3\pi/4$	$-\pi/3+2k\pi\leq x\leq \pi/3+2k\pi$
329	Risolvi la seguente disequazione in R: $4\operatorname{cos}^2(x)+4\operatorname{cos}x-3\geq 0$	$-\pi/3+2k\pi\leq x\leq \pi/3+2k\pi$	$-\pi/6+2k\pi\leq x\leq \pi/6+2k\pi$	nessuna delle precedenti	$-\pi/4+k\pi\leq x\leq \pi/4+k\pi$
330	Risolvi la seguente disequazione in R: $\operatorname{Sin}x-\operatorname{cos}x\geq 0$	$\pi/4+2k\pi\leq x\leq 5\pi/4+2k\pi$	$3\pi/4+2k\pi\leq x\leq 7\pi/4+k\pi$	$\pi+2k\pi < x < 2\pi+2k\pi$	$\pi/5+2k\pi < x < \pi+2k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
331	Risolvi la seguente disequazione in R : $3\text{tg}^2(x)-[\text{rad}(3)-3]*\text{tg}x-\text{rad}(3)>=0$	$\pi/6 + k\pi <= x <= 3\pi/4 + k\pi$ Λ $X \neq \pi/2 + k\pi$	nessuna delle precedenti	$\pi/6 + k\pi <= x <= 3\pi/4 + k\pi$ Λ $X \neq \pi/2 + k\pi$	$-\pi/3 + 2k\pi <= x <= \pi/3 + 2k\pi$
332	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: Cateto c=5 Cateto b=12 (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	A=13 $\beta = \arcsin(12/13)$ $\gamma = \arcsin(5/13)$	A=15 $\beta = \arcsin(11/13)$ $\gamma = \arcsin(8/13)$	A=18 $\beta = \arcsin(3/4)$ $\gamma = \arcsin(1/4)$	nessuna delle precedenti
333	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: Cateto b=16 Ipotenusa a=34 (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	C=30 $\beta = \arcsin(8/17)$ $\gamma = \arcsin(5/17)$	C=60 $\beta = \arcsin(10/17)$ $\gamma = \arcsin(12/17)$	C=15 $\beta = \arcsin(12/17)$ $\gamma = \arcsin(5/17)$	C=30 $\beta = \arcsin(5/17)$ $\gamma = \arcsin(9/17)$
334	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: Cateto c=5 Ipotenusa a=5*rad(2)	b=5 $\beta = \gamma = 45^\circ$	nessuna delle precedenti	B=10 $\beta = 60^\circ$ $\gamma = 30^\circ$	B=8 $\beta = 30^\circ$ $\gamma = 60^\circ$
335	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: Cateto b=5*rad(3) Cateto c=5 (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	a=10 $\beta = \pi/3$ $\gamma = \pi/6$	A=7 $\beta = \pi/4$ $\gamma = \pi/4$	A=12 $\beta = \pi/3$ $\gamma = \pi/6$	a=10 $\beta = \pi/5$ $\gamma = 3\pi/10$
336	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: Angolo in C: $\gamma = 45^\circ$ Cateto c=36	b=36 $\beta = \pi/4$ $a = 36*\text{rad}(2)$	b=36 $\beta = \pi/6$ $a = \text{rad}(2)/2$	B=38 $\beta = \pi/5$ a=40	nessuna delle precedenti

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
337	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: Angolo in C: $\gamma = 60^\circ$ ipotenusa $a=40$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$b=20$ $\beta=30^\circ$ $c=20 \cdot \text{rad}(3)$	$b=20$ $\beta=60^\circ$ $c=40 \cdot \text{rad}(5)$	$b=40 \cdot \text{rad}(2)$ $\beta=45^\circ$ $c=40 \cdot \text{rad}(2)$	$B=15$ $\beta=30^\circ$ $c=20/\text{rad}(3)$
338	risolvi il triangolo ABC, rettangolo in A, noti gli elementi indicati: Cateto= 20cm Per l'angolo acuto ad esso adiacente vale $\cos(\beta)=0,7$. Determina perimetro e Area	$P=68,97 \text{ cm}$ $A=204 \text{ cm}^2$	nessuna delle precedenti	$P=98,58 \text{ cm}$ $A=264 \text{ cm}^2$	$P=49,25 \text{ cm}$ $A=156 \text{ cm}^2$
339	Nel triangolo rettangolo ABC, retto in A, le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa BC sono $BH=25\text{cm}$ e $CH=49\text{cm}$. Determina i cateti e gli angoli acuti (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$AB=5 \cdot \text{rad}(74) \text{ cm}$ $AC=7 \cdot \text{rad}(74) \text{ cm}$ $\beta=\text{arctg}(7/5)$ $\gamma=\text{arctg}(5/7)$	$AB=45 \text{ cm}$ $AC=62 \cdot \text{rad}(2) \text{ cm}$ $\beta=\text{arctg}(3/5)$ $\gamma=\text{arctg}(5/3)$	nessuna delle precedenti	$AB=38 \text{ cm}$ $AC=50 \cdot \text{rad}(51) \text{ cm}$ $\beta=\text{arctg}(7/4)$ $\gamma=\text{arctg}(4/7)$
340	Una circonferenza ha diametro $AB=60$. La corda AC misura 40 e il suo prolungamento incontra in T la tangente alla circonferenza condotta per il punto B. Calcola BT	$BT=30 \cdot \text{rad}(5)$	$BT=70$	$BT=40 \cdot \text{rad}(3)$	nessuna delle precedenti
341	l'area di un trapezio isoscele di base AB vale 184 cm^2 , il suo perimetro 64cm e la sua altezza $h=8\text{cm}$. Determina gli angoli del trapezio	Angolo in A= $\arcsin(8/9)$ Angolo in B= $\arcsin(8/9)$ Angolo in C= $\pi - \arcsin(8/9)$ Angolo in D= $\pi - \arcsin(8/9)$	Angolo in A= $\arcsin(7/9)$ Angolo in B= $\arcsin(7/9)$ Angolo in C= $\pi - \arcsin(7/9)$ Angolo in D= $\pi - \arcsin(7/9)$	Angolo in A= $\arcsin(2/9)$ Angolo in B= $\arcsin(2/9)$ Angolo in C= $\pi - \arcsin(2/9)$ Angolo in D= $\pi - \arcsin(2/9)$	Angolo in A= $\arccos(4/9)$ Angolo in B= $\arccos(4/9)$ Angolo in C= $\pi - \arccos(4/9)$ Angolo in D= $\pi - \arccos(4/9)$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
342	Risolvi il triangolo ABC, noti gli elementi indicati: Ipotenusa $a=2\sqrt{3}$ Cateto $b=3\sqrt{3}$ $\sin\alpha=2/3$ (α è acuto) (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$\beta=\pi/2$ $\cos\gamma=2/3$ $C=\text{rad}(15)$	$\beta=\pi/3$ $\cos\gamma=\text{rad}(3)/2$ $C=\text{rad}(13)$	$\beta=\pi/6$ $\cos\gamma=1/2$ $C=5\sqrt{3}$	nessuna delle precedenti
343	Risolvi il triangolo ABC, noti gli elementi indicati: Ipotenusa $a=4$ Cateto $b=2\sqrt{3}$ $c=2+2\sqrt{3}$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$\alpha=45^\circ$ $\beta=60^\circ$ $\gamma=75^\circ$	$\alpha=45^\circ$ $\beta=65^\circ$ $\gamma=70^\circ$	nessuna delle precedenti	$\alpha=25^\circ$ $\beta=80^\circ$ $\gamma=75^\circ$
344	Risolvi il triangolo ABC, noti gli elementi indicati: Cateto $b=3\sqrt{3}$ Cateto $c=3$ $\beta=\pi/3$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$\alpha=\pi/2$ $a=6$ $\gamma=\pi/6$	nessuna delle precedenti	$\alpha=\pi/4$ $a=5$ $\gamma=\pi/3$	$\alpha=\pi/6$ $a=4$ $\gamma=\pi/3$
345	Risolvi il triangolo ABC, noti gli elementi indicati: Ipotenusa $a=6\sqrt{2}+1$ Cateto $b=6+3\sqrt{2}$ $\beta=45^\circ$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$\alpha=\pi/2$ $c=6+3\sqrt{2}$ $\gamma=\pi/4$	$\alpha=\pi/6$ $C=18\sqrt{2}$ $\gamma=\pi/4$	$\alpha=\pi/3$ $c=9\sqrt{2}$ $\gamma=\pi/4$	$\alpha=3\pi/4$ $C=6$ $\gamma=\pi/4$
346	Risolvi il triangolo ABC, noti gli elementi indicati: Area= $(\sqrt{3}/2)(1+\sqrt{3})$ $\alpha=\pi/4$ $\beta=\pi/3$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$a=2$ $b=\sqrt{6}$ $c=\sqrt{3}+1$ $\gamma=5\pi/12$	$a=2$ $b=\sqrt{3}$ $c=\sqrt{6}+1$ $\gamma=7\pi/12$	nessuna delle precedenti	$a=2$ $b=\sqrt{6}$ $c=2\sqrt{3}+2$ $\gamma=\pi/12$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
347	Risolvi il triangolo ABC, noti gli elementi indicati: Ipotenusa $a=2\sqrt{3}$ Cateto $b=2\sqrt{2}$ Cateto $c=\sqrt{2}+\sqrt{6}$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	$\alpha=\pi/3$ $\beta=\pi/4$ $\gamma=5\pi/12$	nessuna delle precedenti	$\alpha=\pi/6$ $\beta=\pi/5$ $\gamma=19\pi/30$	$\alpha=3\pi/4$ $\beta=\pi/6$ $\gamma=1\pi/12$
348	Risolvi il triangolo ABC, noti gli elementi indicati: Ipotenusa $a=30$ Cateto $b=20$ $\beta=\pi/3$ (gli angoli α, β e γ sono gli angoli opposti ai lati a, b e c)	il problema non ammette soluzioni	$\alpha=\pi/6$ $c=16\sqrt{2}$ $\gamma=\pi/5$	$\alpha=\pi/2$ $c=6+3\sqrt{2}$ $\gamma=\pi/4$	$\alpha=\pi/3$ $c=9\sqrt{2}$ $\gamma=\pi/4$
349	nel triangolo scaleno ABC l'angolo β è ottuso e AH è l'altezza relativa al lato BC. Sapendo che $HB=12$, $HC=48$ e $\tan\gamma=1/3$. Determina gli angoli e i lati del triangolo. (γ è l'angolo in C, opposto al cateto)	$AB=20$; $AC=16\sqrt{10}$; $BC=36$ $\beta=\arcsin(4/5)$ $\alpha=\arcsin(9\sqrt{10}/50)$	$AB=30$; $AC=10\sqrt{10}$; $BC=28$ $\beta=\arcsin(3/5)$ $\alpha=\arcsin(9\sqrt{10})$	$AB=27$; $AC=45,5$; $BC=30$ $\beta=\arcsin(2/5)$ $\alpha=\arcsin(\sqrt{10}/5)$	nessuna delle precedenti
350	calcola l'area di un rombo di lato 35cm, sapendo che il coseno dell'angolo acuto vale $7/25$	1176 cm^2	1224 cm^2	896 cm^2	1678 cm^2
351	in un parallelogramma un angolo misura 75° , un lato 15 e l'area $15\sqrt{3}$. Calcola la misura dell'altro lato	$3\sqrt{2}-\sqrt{6}$	$\sqrt{2}-\sqrt{3}$	nessuna delle precedenti	$3\sqrt{2}/2$
352	Che cosa è un radiante:	E' l'angolo al centro che sottende un arco di lunghezza uguale al raggio.	E' l'angolo al centro che sottende un arco di lunghezza uguale al diametro.	E' l'angolo al centro che individua una corda pari al raggio	E' l'angolo al centro che individua una corda pari al diametro
353	Cosa si misura in radianti?	Un angolo	Una distanza	Un peso	Una pressione

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
354	Dato un cerchio angolo X in radianti, per quale delle seguenti quantità devo moltiplicarlo per convertirlo in gradi?	$180/\pi$	$\pi/180$	$360/\pi$	$\pi/360$
355	Qual è il valore del raggio della circonferenza goniometrica?	1	0,5	2	3
356	Qual è il campo di esistenza delle funzioni seno e coseno?	R	N	Z	Q
357	Cosa afferma la prima relazione fondamentale della trigonometria?	$\sin^2(x)+\cos^2(x)=1$	$\sin^2(x)-\cos^2(x)=1$	$-\sin^2(x)+\cos^2(x)=1$	$\sin^2(x)+\cos^2(x)=-1$
358	Quanto vale il periodo della funzione Seno?	2π	π	$\pi/2$	3π
359	Quanto vale il periodo della funzione Coseno?	2π	π	$\pi/2$	3π
360	Quanto vale il periodo della funzione Tangente?	π	2π	$\pi/2$	3π
361	Quanto vale il periodo della funzione Cotangente?	π	2π	$\pi/2$	3π
362	Che segno e che andamento ha la funzione seno nel primo quadrante?	Segno positivo e andamento crescente	Segno positivo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento crescente	Segno negativo e andamento decrescente
363	Che segno e che andamento ha la funzione coseno nel primo quadrante?	Segno positivo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento crescente	Segno negativo e andamento crescente	Segno negativo e andamento decrescente
364	Che segno e che andamento ha la funzione tangente nel primo quadrante?	Segno positivo e andamento crescente	Segno positivo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento crescente	Segno negativo e andamento decrescente
365	Quali delle seguenti scritture individua la funzione tangx?	$\sin x/\cos x$	$\cos x/\sin x$	$\cos^2(x)/\sin x$	$\sin^2(x)/\cos x$
366	Quanto vale il periodo della funzione secante?	2π	π	$\pi/2$	3π
367	Quanto vale il periodo della funzione cosecante?	2π	π	$\pi/2$	3π

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
368	Quali delle seguenti scritte individua la funzione \cotgx ?	$\cos x / \sin x$	$\sin x / \cos x$	$\cos^2(x) / \sin x$	$\sin^2(x) / \cos x$
369	Per quale dei seguenti valori dell'angolo la funzione $\sin x$ assume il valore maggiore?	$X=60^\circ$	$X=45^\circ$	$X=30^\circ$	$X=15^\circ$
370	Per quale dei seguenti valori dell'angolo la funzione $\cos x$ assume il valore maggiore?	$X=15^\circ$	$X=30^\circ$	$X=45^\circ$	$X=60^\circ$
371	Per quale dei seguenti valori dell'angolo le funzioni seno e coseno assumono lo stesso valore?	$X=45^\circ$	$X=30^\circ$	$X=60^\circ$	$X=15^\circ$
372	Qual è il Codominio della funzione $\text{Sen}x$?	$[-1;1]$	$[0,1]$	$[-1;0]$	Il codominio di tale funzione è illimitato
373	Qual è il Codominio della funzione $\text{Cos}x$?	$[-1;1]$	$[0,1]$	$[-1;0]$	Il codominio di tale funzione è illimitato
374	Nota che: $\sin x = (7/25)$ e $0 < x < \pi/2$ Qual è il valore della funzione $\cos x$?	$24/25$	$-24/25$	43132	$\text{Rad}(2)/2$
375	Nota che: $\cos x = (33/65)$ e $3\pi/2 < x < 2\pi$ Qual è il valore della funzione $\sin x$?	$-56/65$	$56/65$	$41/65$	$-41/65$
376	Qual è il dominio della funzione $\arcsen x$?	$[-1;1]$	$[-\pi/2 ; \pi/2]$	$[0;1]$	$[0;2\pi]$
377	Qual è il dominio della funzione $\arccos x$?	$[-1;1]$	$[0;\pi]$	$[0;1]$	$[0;2\pi]$
378	Qual è il dominio della funzione $\arctg x$?	\mathbb{R} (Insieme dei numeri reali)	$[-\pi/2 ; \pi/2]$	\mathbb{N} (insieme dei numeri naturali)	$[0;2\pi]$
379	Quale delle seguenti relazioni è vera?	$\sin(-x) = -\sin x$	$\cos(-x) = -\cos x$	$\text{Tg}(-x) = \text{Tg} x$	$\text{Cotg}(-x) = \text{Cotg} x$
380	Quale delle seguenti relazioni è falsa?	$\cos(2\pi-x) = -\cos x$	$\sin(2\pi-x) = -\sin x$	$\text{Tg}(2\pi-x) = -\text{Tg} x$	$\text{Cotg}(2\pi-x) = -\text{Cotg} x$
381	Quale delle seguenti relazioni è vera?	$\sin(\pi-x) = \sin x$	$\cos(\pi-x) = -\cos x$	$\text{Tg}(\pi-x) = -\text{Tg} x$	$\text{Cotg}(\pi-x) = -\text{Cotg} x$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
382	Quale delle seguenti relazioni è falsa?	$\text{Cos}(\pi+x) = \text{Cos}x$	$\text{Sin}(\pi+x) = -\text{Sin}x$	$\text{Tg}(\pi+x) = \text{Tgx}$	$\text{Cotg}(\pi+x) = \text{Cotgx}$
383	Quale delle seguenti affermazioni è vera?	$\text{sin}(\pi/2-x)=\text{cos}x$	$\text{tg}(\pi/2-x)=-\text{cotgx}$	$\text{cotg}(\pi/2-x)=-\text{tg}x$	$\text{sin}(\pi/2-x)=-\text{cos}x$
384	Quale delle seguenti affermazioni è falsa?	$\text{cos}(\pi/2+x)=\text{sin}x$	$\text{sin}(\pi/2+x)=\text{cos}x$	$\text{tg}(\pi/2+x)=-\text{cotgx}$	$\text{cotg}(\pi/2+x)=-\text{tg}x$
385	Quale delle seguenti affermazioni è vera?	$\text{Cos}(3\pi/2-x)=-\text{sin}x$	$\text{sin}(3\pi/2-x)=\text{cos}x$	$\text{tg}(3\pi/2-x)=-\text{cotgx}$	$\text{cotg}(3\pi/2-x)=-\text{tg}x$
386	Quale delle seguenti affermazioni è falsa?	$\text{sin}(3\pi/2+x)=\text{cos}x$	$\text{Cos}(3\pi/2+x)=+\text{sin}x$	$\text{tg}(3\pi/2+x)=-\text{cotgx}$	$\text{cotg}(3\pi/2+x)=-\text{tg}x$
387	Quale delle seguenti espressioni è vera?	$\text{Cos}(x-y)=\text{Cos}x\text{Cos}y+\text{Sin}x\text{Sin}y$	$\text{Cos}(x-y)=\text{Cos}x\text{Cos}y-\text{Sin}x\text{Sin}y$	$\text{Cos}(x-y)=\text{Cos}x-\text{Cos}y$	$\text{Cos}(x-y)=\text{Cos}x\text{Sin}y-\text{Sin}x\text{Cos}y$
388	Quale delle seguenti espressioni è vera?	$\text{Cos}(x+y)=\text{Cos}x\text{Cos}y-\text{Sin}x\text{Sin}y$	$\text{Cos}(x+y)=\text{Cos}x\text{Cos}y+\text{Sin}x\text{Sin}y$	$\text{Cos}(x+y)=\text{Cos}x+\text{Cos}y$	$\text{Cos}(x+y)=\text{Cos}x-\text{Cos}y$
389	Quale delle seguenti espressioni è vera?	$\text{Sin}(2x)=2\text{Sin}x\text{Cos}x$	$\text{Sin}(2x)=2\text{Sin}x$	$\text{sin}(2x)=-\text{sin}^2(x)+\text{cos}^2(x)$	$\text{sin}(2x)=\text{sin}^2(x)-\text{cos}^2(x)$
390	Quale delle seguenti espressioni non è vera?	$\text{cos}(2x)=\text{sin}^2(x)+\text{cos}^2(x)$	$\text{cos}(2x)=-\text{sin}^2(x)+\text{cos}^2(x)$	$\text{cos}(2x)=1-2*\text{sin}^2(x)$	$\text{cos}(2x)=2*\text{cos}^2(x)-1$
391	Considerando $\text{tg}(x/2)=t$ quale delle seguenti espressioni parametriche è corretta?	$\text{sin}x=2*t/(1+t^2)$	$\text{sin}x=4t/(1+t^2)$	$\text{sin}x=2t/(1-t^2)$	$\text{sin}x=4t/(1-t^2)$
392	Considerando il dominio $D=[0;2\pi]$ quante soluzioni ammette l'equazione $\text{Cos}x = 2$	Nessuna	1	2	4
393	Considerando il dominio $D=[0;2\pi]$ quante soluzioni ammette l'equazione $\text{Sin}x = 1$	1	2	Nessuna	Infinite
394	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $\text{Sin}x=1/2$	$X=\pi/6+2k\pi$ v $X=5\pi/6+2k\pi$	$X=\pi/3+2k\pi$ v $x=2\pi/3+2k\pi$	$X=\pi/6+k\pi$ v $x=5\pi/6+k\pi$	$X=\pi/3+k\pi$ v $x=2\pi/3+k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
395	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$X = \frac{\pi}{6} + 2k\pi$ v $X = \frac{11\pi}{6} + 2k\pi$	$X = \frac{\pi}{3} + 2k\pi$ v $x = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$	$X = \frac{\pi}{6} + 2k\pi$ v $x = \frac{11\pi}{6} + 2k\pi$	$X = \frac{\pi}{6} + 2k\pi$ v $x = \frac{5\pi}{6} + 2k\pi$
396	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $\text{Tgx} = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$X = \frac{\pi}{4} + k\pi$	$X = \frac{\pi}{6} + 2k\pi$ v $X = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$	$X = \frac{3\pi}{4} + 2k\pi$ v $x = \frac{5\pi}{4} + 2k\pi$	$X = \frac{\pi}{3} + 2k\pi$ v $x = \frac{11\pi}{6} + 2k\pi$
397	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $\sin x - \frac{\sqrt{3}}{2} \cos x = 0$	$X = \frac{\pi}{3} + k\pi$	$X = \frac{\pi}{6} + k\pi$	$X = \frac{\pi}{4} + k\pi$	$X = \frac{\pi}{6} + 2k\pi$ v $x = \frac{5\pi}{6} + 2k\pi$
398	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $(\frac{3}{5}) \sin x - \frac{4}{3} = -\frac{2}{5} + 2 \sin(\frac{\pi}{2}) + \frac{2}{3}$	Impossibile	$X = \frac{\pi}{6} + 2k\pi$ v $X = \frac{11\pi}{6} + 2k\pi$	$X = \frac{\pi}{3} + 2k\pi$ v $x = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$	$X = \frac{3\pi}{4} + 2k\pi$ v $x = \frac{5\pi}{4} + 2k\pi$
399	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $\sin x + 3 = 2(\sin x + 2)$	$X = \frac{3\pi}{2} + k\pi$	$X = \frac{\pi}{2} + 2k\pi$	$X = \frac{3\pi}{2} + k\pi$	$X = \frac{\pi}{2} + k\pi$
400	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $9 \sin x = 1$	$X = \arcsin \frac{1}{9} + 2k\pi$ v $X = \pi - \arcsin \frac{1}{9}$	$X = \pm \arcsin \frac{1}{9} + 2k\pi$	$X = \pm \arcsin \frac{1}{9} + k\pi$	$X = \arcsin \frac{1}{9} + 2k\pi$
401	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $2(\cos x - 1) + 3 = 3(\cos x - 2) - 2(\cos x - 3)$	$X = \pi + 2k\pi$	$X = \pi + k\pi$	$X = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$	$X = \frac{4\pi}{5} + 2k\pi$
402	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $5 \cos x = 1$	$X = \pm \arccos \frac{1}{5} + 2k\pi$	$X = \pm \arccos \frac{1}{5} + k\pi$	$X = \arccos \frac{1}{5} + 2k\pi$	$X = \arccos \frac{1}{5} + k\pi$
403	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $3 \text{tg} x + 4 = \text{tg} x + 4$	$X = k\pi$	$X = 2k\pi$	$X = \frac{\pi}{3} + 2k\pi$ v $x = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$	$X = \arctg(2) + 2k\pi$
404	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $2(\text{tg} x + 1) + 3(1 - \text{tg} x) + 2(\text{tg} x - 1) - 4 = 0$	$X = \frac{\pi}{4} + k\pi$	$X = \frac{\pi}{4} + 2k\pi$ v $X = \frac{3\pi}{4} + 2k\pi$	$X = \frac{\pi}{6} + 2k\pi$ v $X = \frac{11\pi}{6} + 2k\pi$	$X = \frac{3\pi}{4} + 2k\pi$ v $x = \frac{5\pi}{4} + 2k\pi$
405	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $7 \text{tg} x = 1$	$X = \text{Arctg}(\frac{1}{7}) + 2k\pi$ v $x = \pi + \text{Arctg}(\frac{1}{7}) + 2k\pi$	$X = \text{Arctg}(\frac{1}{7}) + 2k\pi$ v $x = \pi - \text{Arctg}(\frac{1}{7}) + 2k\pi$	$X = \text{Arctg}(\frac{1}{7}) + 2k\pi$	$X = \frac{3\pi}{7} + 2k\pi$ v $x = \frac{7\pi}{6} + 2k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
406	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $2 \cdot \cos^2(x) - \cos x = 0$	$X = \pi/2 + k\pi \vee x = \pm\pi/3 + 2k\pi$	$X = \pi/2 + 2k\pi \vee x = \pm\pi/3 + 2k\pi$	$X = \pi/2 + k\pi \vee x = \pi/3 + 2k\pi$	$X = \pi/2 + k\pi \vee x = \pm\pi/3 + k\pi$
407	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $(\sin(2x))/\cos x + 3\sin x - 5\sin x = 1$	Impossibile	$X = \pi/6 + 2k\pi \vee X = 11\pi/6 + 2k\pi$	$X = \pi/2 + k\pi$	$X = \pi/3 + 2k\pi \vee x = 2\pi/3 + 2k\pi$
408	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $\cos 2x + \cos 3x + \cos 4x + \cos 5x = 0$	$X = \pi/2 + k\pi \vee x = \pi/7 + k\pi$	$X = \pi/2 + 2k\pi \vee x = \pi/7 + k\pi$	$X = \pi/2 + k\pi \vee x = \pi/7 + 2k\pi$	$X = \pi/4 + 2k\pi \vee X = 3\pi/4 + 2k\pi$
409	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $\sin x + \cos x - \sqrt{2} = 0$	$X = \pi/4 + 2k\pi$	$X = \pi/4 + k\pi$	$X = \pi/3 + 2k\pi \vee x = 2\pi/3 + 2k\pi$	$X = \pi/4 + 2k\pi \vee X = 3\pi/4 + 2k\pi$
410	Qual è il risultato della seguente equazione goniometrica: $\sqrt{3} \sin x - 5 \cos x + 1 = 0$	$x = \pi/3 + 2k\pi \vee x = 2 \cdot \arctg(-2 \cdot \sqrt{3}/2) + 2k\pi$	$x = \pi/3 + k\pi \vee x = 2 \cdot \arctg(-2 \cdot \sqrt{3}/2) + 2k\pi$	$x = \pi/3 + 2k\pi \vee x = 2 \cdot \arctg(-2 \cdot \sqrt{3}/2) + k\pi$	$x = \pi/3 + k\pi \vee x = 2 \cdot \arctg(-2 \cdot \sqrt{3}/2) + k\pi$
411	Qual è il risultato della seguente equazione $\sin^2(x) - 2\sin x = 0$	$X = k\pi$	$X = 2k\pi$	$X = \pi/3 + 2k\pi \vee x = 2\pi/5 + 2k\pi$	$X = \pi/6 + k\pi \vee x = 4\pi/9 + 2k\pi$
412	Qual è il risultato della seguente equazione: $3 - \cos(x) \cdot \sin(x) + 4 \cdot \sin^2(x) = 0$	Impossibile	$X = \pm \arccos 1/5 + k\pi$	$X = \pm \arctg 1/9 + k\pi$	$X = \pi/2 + 2k\pi \vee x = \pm\pi/3 + 2k\pi$
413	Qual è il risultato della seguente equazione: $-3\sin^2(x) - 2 \cdot \sqrt{3} \sin x \cdot \cos x - 5 \cdot \cos^2(x) + 3 = 0$	$X = \pi/2 + k\pi \vee X = -\pi/6 + k\pi$	$X = \pi/2 + 2k\pi \vee X = -\pi/6 + 2k\pi$	$X = \pi/4 + 2k\pi \vee X = 3\pi/4 + 2k\pi$	$X = \pm \arctg 3/9 + k\pi$
414	Qual è il risultato della seguente equazione: $-2 \cdot \cos^2(x) - \sin x \cdot \cos x - 3 \cdot \sin^2(x) - 3 = 0$	$X = \pi/2 + k\pi \vee X = \pi/4 + k\pi$	$X = \pi/2 + 2k\pi \vee X = \pi/4 + 2k\pi$	$X = \pi/3 + k\pi \vee X = \pi/6 + k\pi$	$X = \pi/4 + k\pi \vee X = \pi/6 + k\pi$
415	Qual è il risultato della seguente equazione: $-2 \cdot \cos^4(x) + 3 \cdot \cos^2(x) - 1 = 0$	$X = k\pi \vee x = \pi/4 + k \cdot \pi/2$	$X = 2k\pi \vee x = \pi/4 + k \cdot \pi/2$	$X = k\pi \vee x = \pi/4 + k\pi$	$X = \pi/3 + k\pi \vee X = \pi/6 + k\pi$
416	Qual è il risultato della seguente equazione: $3 \cdot \sin^2(x) + 2 \cdot \sin x \cdot \cos x - 2 \cdot \cos^2(x)$	$X = -\pi/4 + k\pi$	$X = \pi/4 + k\pi$	$X = \pi/4 + 2k\pi$	$X = \pi/4 + k\pi \vee X = \pi/6 + k\pi$
417	Qual è il risultato della seguente equazione: $(\sin(3x) \cdot \cos(x))/(\sin(2x)) = \sin(2x) - 1/2$	$X = \pi/4 + k\pi$	$X = \pi/4 + 2k\pi$	$X = \arctg(1) + 2k\pi$	$X = \pi/2 + k\pi \vee X = \pi/4 + k\pi$
418	Qual è il risultato della seguente disequazione: $\text{Tgx} > \sqrt{3}/3$	$\pi/6 + k\pi < X < \pi/2 + k\pi$	$\pi/3 + k\pi < X < 2\pi/3 + k\pi$	$\pi/4 + k\pi < x < 3\pi/4 + k\pi$	$\pi/3 + 2k\pi < X < 2\pi/3 + 2k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
419	Qual è il risultato della seguente disequazione: $\cos x < \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\pi}{4} + 2k\pi < X < \frac{7\pi}{4} + 2k\pi$	$\frac{\pi}{4} + k\pi < X < \frac{7\pi}{4} + k\pi$	$\frac{\pi}{3} + k\pi < X < \frac{2\pi}{3} + k\pi$	$\frac{\pi}{6} + k\pi < X < \frac{2\pi}{3} + k\pi$
420	Qual è il risultato della seguente disequazione: $\sin x > \frac{1}{2}$	$\frac{\pi}{6} + 2k\pi < X < \frac{5\pi}{6} + 2k\pi$	$\frac{\pi}{6} + k\pi < X < \frac{5\pi}{6} + k\pi$	$\frac{\pi}{4} + k\pi < X < \frac{5\pi}{4} + k\pi$	$\frac{\pi}{3} + 2k\pi < X < \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$
421	Qual è il risultato della seguente disequazione: $\cos x > 2$	Impossibile	$\frac{\pi}{4} + 2k\pi < X < \frac{7\pi}{4} + 2k\pi$	$\arccos(2) + k\pi < X < \frac{\pi}{2} + k\pi$	$\frac{\pi}{4} + k\pi < x < \frac{3\pi}{4} + k\pi$
422	Qual è il risultato della seguente disequazione: $\sin x < 2$	$\forall X \in \mathbb{R}$	Impossibile	$\frac{\pi}{4} + 2k\pi < X < \frac{7\pi}{4} + 2k\pi$	$\frac{\pi}{3} + 2k\pi < X < \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$
423	Qual è il risultato del sistema costituito dalle seguenti disequazioni: $\cos x < 1$ $\sin x \leq \frac{1}{2}$	$2k\pi < x \leq \frac{\pi}{6} + 2k\pi \vee \frac{5\pi}{6} + 2k\pi \leq x < 2\pi + 2k\pi$	$\frac{\pi}{6} + k\pi < X < \frac{5\pi}{6} + k\pi$	$\frac{\pi}{4} + 2k\pi < X < \frac{5\pi}{4} + 2k\pi$	$\arccos(\frac{1}{2}) + k\pi < X < \frac{\pi}{2} + k\pi$
424	Qual è il risultato del sistema costituito dalle seguenti disequazioni: $\cos x > -\frac{1}{2}$ $\sin x \geq -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$2k\pi \leq x < \frac{2\pi}{3} + 2k\pi \vee \frac{5\pi}{3} + 2k\pi \leq x \leq 2\pi + 2k\pi$	$2k\pi < x \leq \frac{2\pi}{3} + 2k\pi \vee \frac{5\pi}{3} + 2k\pi < x < 2\pi + 2k\pi$	$k\pi < x \leq \frac{2\pi}{3} + k\pi \vee \frac{5\pi}{3} + k\pi < x < 2\pi + k\pi$	$\frac{\pi}{6} + k\pi < X < \frac{5\pi}{6} + k\pi$
425	Qual è il risultato del sistema costituito dalle seguenti disequazioni: $\tan x < -\frac{1}{\sqrt{3}}$ $\cos(2x) \geq 0$	$\frac{3\pi}{4} + k\pi \leq x < \frac{5\pi}{6} + k\pi$	$\frac{\pi}{6} + k\pi < X < \frac{5\pi}{6} + k\pi$	$\frac{\pi}{3} + k\pi < X < \frac{2\pi}{3} + k\pi$	$\frac{3\pi}{4} + 2k\pi < x \leq \frac{5\pi}{6} + 2k\pi$
426	Qual è il risultato del sistema costituito dalle seguenti disequazioni: $\sin x \cdot (2 \cdot \sin x - 1) < 0$ $1 + \sin x \cdot (2 \cdot \sin x - 3) \geq 0$	$2k\pi < x \leq \frac{\pi}{6} + 2k\pi \vee \frac{5\pi}{6} + 2k\pi \leq x < \pi + 2k\pi$	$2k\pi < x \leq \frac{2\pi}{3} + 2k\pi \vee \frac{5\pi}{3} + 2k\pi < x < 2\pi + 2k\pi$	$\frac{\pi}{6} + k\pi < X < \frac{\pi}{2} + k\pi$	$\frac{\pi}{6} + k\pi < X < \frac{5\pi}{6} + k\pi$
427	Qual è il risultato del sistema costituito dalle seguenti disequazioni: $\cos^2(x) - 3 \cdot \cos x + 2 < 0$ $(\sin x - \frac{\sqrt{2}}{2}) \cdot (\sin x + \frac{\sqrt{2}}{2}) > 0$	\emptyset	$\frac{\pi}{6} + k\pi < X < \frac{5\pi}{6} + k\pi$	$\frac{\pi}{3} + 2k\pi < X < \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$	$\frac{\pi}{4} + 2k\pi < X < \frac{5\pi}{4} + 2k\pi$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
428	Qual è il risultato del sistema costituito dalle seguenti disequazioni: $2 \cdot \sin^2(x) - \cos x - 1 > 0$ $\cos(2x) + 3 \cdot \sin x \geq 2$	$\pi/3 + 2k\pi < X \leq 5\pi/6 + 2k\pi$	$\pi/3 + 2k\pi \leq X < 5\pi/6 + 2k\pi$	$\pi/3 + k\pi \leq X < 5\pi/6 + k\pi$	$\pi/4 + 2k\pi < X < 5\pi/6 + 2k\pi$
429	Qual è il risultato del sistema costituito dalle seguenti equazioni: $\text{rad}(3) \cdot \text{tg} x - \text{tg}(y) - 3 = 0$ $\text{rad}(3) \cdot \text{tg} x + \text{tg}(y) - 3 = 0$	$X = \pi/3 + k\pi$ $Y = k\pi$	$X = \pi/6 + 2k\pi$ $Y = 2k\pi$	$X = \pi/6 + k\pi$ $Y = k\pi$	$X = \pi/3 + 2k\pi$ $Y = 2k\pi$
430	Qual è il risultato del sistema costituito dalle seguenti equazioni: $2 \cdot \cos^2(x) - 2 \cos^2(y) = -1$ $\cos x + 2 \cos y = 1$	$X = \pi + 2k\pi$ $Y = 2k\pi$	$X = \pi/2 + 2k\pi$ $Y = 2k\pi$	$X = \pi + k\pi$ $Y = 2k\pi$	$X = 3\pi/2 + 2k\pi$ $Y = 2k\pi$
431	Dato un triangolo rettangolo di lati a, b, c (dove a è l'ipotenusa), quanto valgono i due cateti sapendo che l'angolo opposto al cateto c misura 30°?	$b = a \cdot \text{rad}(3)/2$ $c = a/2$	$c = a \cdot \text{rad}(3)/2$ $b = a/2$	$c = b \cdot a \cdot \text{rad}(2)/2$	$c = b \cdot a \cdot \text{rad}(3)/2$
432	Dato un triangolo rettangolo di lati a=5, b=4, c=3, quanto vale il seno dei due angoli X e Y (Sia X l'angolo opposto al cateto C)?	$\text{Sin} x = 3/5$ $\text{Sin} x = 4/5$	$\text{Sin} x = 4/5$ $\text{Sin} x = 3/5$	$\text{Sin} x = \text{Sin} y = 2/5$	$\text{Sin} x = 7/15$ $\text{Sin} x = 8/15$
433	Dato un triangolo rettangolo di lati a, b, c (dove a=5 è l'ipotenusa), quanto valgono i due cateti sapendo che l'angolo opposto al cateto c misura 45°?	$c = b \cdot 5 \cdot \text{rad}(2)/2$	$b = 5 \cdot \text{rad}(2)/2$ $c = 5 \cdot \text{rad}(3)/2$	$b = 5 \cdot \text{rad}(3)/2$ $c = 5 \cdot \text{rad}(2)/2$	$C = 3$ $b = 4$
434	Dato un triangolo rettangolo di lati a, b, c (dove a=7 è l'ipotenusa), quanto valgono i due cateti sapendo che l'angolo opposto al cateto c misura 60°?	$c = 7 \cdot \text{rad}(3)/2$ $b = 7/2$	$b = 7 \cdot \text{rad}(3)/2$ $c = 7/2$	$c = b = 7 \cdot \text{rad}(2)/2$	$C = 6$ $b = 5$

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
435	Dato un triangolo rettangolo di lati "a", "b", "c" (dove "a" è l'ipotenusa), sapendo che il cateto "c" vale 2 e che l'angolo opposto ad esso vale 60°, quanto misura l'altro cateto?	$2\sqrt{3}/3$	$2\sqrt{3}$	$\sqrt{2}$	I dati a disposizione non sono sufficienti per determinare la dimensione del cateto.
436	Dato un triangolo rettangolo di lati "a", "b", "c" (dove "a" è l'ipotenusa), sapendo che il cateto "c" vale 5 e che l'angolo opposto ad esso vale 30°, quanto misura l'altro cateto?	$5\sqrt{3}$	$5\sqrt{3}/3$	$5\sqrt{2}/2$	I dati a disposizione non sono sufficienti per determinare la dimensione del cateto.
437	In un triangolo rettangolo di angolo acuto "x" quanto valgono $\sin x$ e $\cos x$ sapendo che $\tan x = 1,5$?	$\cos x = 2/\sqrt{13}$ $\sin x = 3/\sqrt{13}$	$\cos x = 3/\sqrt{13}$ $\sin x = 2/\sqrt{13}$	$\cos x = 3/\sqrt{7}$ $\sin x = 2/\sqrt{7}$	$\cos x = \sin x = 2/\sqrt{7}$
438	Parto da una località X ai piedi di una collina e in macchina devo raggiungere una località Y che si trova alla stessa quota di X ma dall'altra parte della collina. Per fare questo percorso percorro una salita di 300 m lungo un sentiero con pendenza di 50°; successivamente percorro 467 m su una discesa con pendenza costante di 30°. Quanto dovrebbe essere lungo un tunnel che collega i due punti X e Y?	597,27 m	767 m	650,2 m	543,8 m

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
439	Cosa afferma il teorema dei seni?	In un triangolo qualunque è costante il rapporto tra la misura di un lato e il seno dell'angolo opposto al cateto stesso.	In un triangolo qualsiasi il quadrato di un lato è uguale alla somma dei quadrati degli altri due diminuita del doppio prodotto di questi due lati per il coseno dell'angolo fra di essi compreso.	In un triangolo qualunque la misura di un lato è uguale alla somma dei prodotti delle misure di ciascuno degli altri due per il coseno degli angoli che essi formano con il primo.	In un triangolo rettangolo la misura di un cateto è uguale a quella dell'altro cateto per la tangente dell'angolo opposto al cateto stesso, o per la cotangente dell'angolo adiacente.
440	Cosa afferma il teorema del coseno?	In un triangolo qualsiasi il quadrato di un lato è uguale alla somma dei quadrati degli altri due diminuita del doppio prodotto di questi due lati per il coseno dell'angolo fra di essi compreso.	In un triangolo qualunque la misura di un lato è uguale alla somma dei prodotti delle misure di ciascuno degli altri due per il coseno degli angoli che essi formano con il primo.	In un triangolo rettangolo la misura di un cateto è uguale a quella dell'altro cateto per la tangente dell'angolo opposto al cateto stesso, o per la cotangente dell'angolo adiacente.	In un triangolo qualunque è costante il rapporto tra la misura di un lato e il seno dell'angolo opposto al cateto stesso.

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
441	Cosa afferma il teorema delle proiezioni?	In un triangolo qualunque la misura di un lato è uguale alla somma dei prodotti delle misure di ciascuno degli altri due per il coseno degli angoli che essi formano con il primo:	In un triangolo rettangolo la misura di un cateto è uguale a quella dell'altro cateto per la tangente dell'angolo opposto al cateto stesso, o per la cotangente dell'angolo adiacente.	In un triangolo qualunque la misura di un lato è uguale alla somma dei prodotti delle misure di ciascuno degli altri due per il coseno degli angoli che essi formano con il primo:	In un triangolo qualunque è costante il rapporto tra la misura di un lato e il seno dell'angolo opposto al cateto stesso.
442	Cosa afferma il teorema della corda?	La lunghezza di una corda di una circonferenza è uguale al prodotto del diametro per il seno di uno qualunque degli angoli alla circonferenza che insistono su uno dei due archi determinati dalla corda stessa.	La lunghezza di una corda di una circonferenza è uguale al prodotto del raggio per il coseno di uno qualunque degli angoli alla circonferenza che insistono su uno dei due archi determinati dalla corda stessa.	La lunghezza di una corda di una circonferenza è uguale al prodotto del diametro per la tangente di uno qualunque degli angoli alla circonferenza che insistono su uno dei due archi determinati dalla corda stessa.	La lunghezza di una corda di una circonferenza è uguale al prodotto del raggio per la tangente di uno qualunque degli angoli alla circonferenza che insistono su uno dei due archi determinati dalla corda stessa.
443	Sapendo che due lati di un triangolo misurano 7 e 9 cm, e sapendo che l'angolo tra di essi compreso misura 60° , quanto vale il terzo lato?	Rad(67)	67	2	Rad(36)

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
444	Sapendo che due lati di un triangolo misurano 5 e $\sqrt{3}$ cm, e sapendo che l'angolo tra di essi compreso misura 30° , quanto vale il terzo lato?	Rad(19)	19	Rad(35)	Rad(49)
445	Sapendo che due lati di un triangolo misurano 4 e $\sqrt{2}$ cm, e sapendo che l'angolo tra di essi compreso misura 45° , quanto vale il terzo lato?	Rad(10)	10	Rad(26)	26
446	Quanto misurano gli angoli di un triangolo caratterizzato dalle seguenti proprietà: un angolo misura 30° , il lato opposto ad esso 2 cm e uno degli altri due misura 4cm.	$X=90^\circ$ $Y=60^\circ$	$X=100^\circ$ $Y=50^\circ$	$X=Y=75^\circ$	$X=80^\circ$ $Y=70^\circ$
447	Dato un triangolo qualsiasi di lati "a" "b" "c" sapendo che: un lato misura 1,2 m e i due angoli ad esso adiacente misurano 101° e 35° , quanto misurano gli altri due lati?	1m e 1,7m	0,8m e 1,5 m	0,7m e 1,6 m	1m e 1,4m
448	A cosa servono le formule di Werner?	A trasformare prodotti di funzioni trigonometriche di due angoli in somme e differenze di funzioni trigonometriche degli stessi angoli.	A trasformare somme e differenze di funzioni trigonometriche di due angoli in un prodotto di funzioni trigonometriche.	Calcolare la potenza n-esima di una funzione trigonometrica.	A trasformare le funzioni trigonometriche della somma o differenza di due angoli in un'espressione composta da funzioni trigonometriche dei due angoli.

TRIGONOMETRIA

Ai sensi delle vigenti leggi sul copyright, non è consentito l'uso del presente materiale testologico a scopo di lucro. E' altresì vietato utilizzare dati e informazioni presenti nel testo senza preventiva autorizzazione scritta. E' vietata la riproduzione e la divulgazione con qualsiasi mezzo del predetto materiale - © 2017, Ministero della Difesa – Direzione Generale per il Personale Militare

	Domanda	Risposta esatta	Risposta errata 1	Risposta errata 2	Risposta errata 3
449	A cosa servono le formule di Prostaferesi?	A trasformare somme e differenze di funzioni trigonometriche di due angoli in un prodotto di funzioni trigonometriche.	Calcolare la potenza n-esima di una funzione trigonometrica.	A trasformare le funzioni trigonometriche della somma o differenza di due angoli in un'espressione composta da funzioni trigonometriche dei due angoli.	A trasformare prodotti di funzioni trigonometriche di due angoli in somme e differenze di funzioni trigonometriche degli stessi angoli.
450	Che segno e che andamento ha la funzione cotangente nel primo quadrante?	Segno positivo e andamento decrescente	Segno negativo e andamento decrescente	Segno positivo e andamento crescente	Segno negativo e andamento crescente
451	Quale delle seguenti funzioni è limitata?	Seno	Tangente	Cotangente	Tutte le funzioni proposte sono illimitate
452	Qual è la corretta conversione in gradi dell'angolo $2\pi/3$ espresso in radianti?	120°	150°	145°	115°
453	Qual è la corretta conversione in gradi dell'angolo $11\pi/6$ espresso in radianti?	330°	300°	310°	280°