

Capitolo I**Q1**

Sopra un asse delle ascisse, disponi i seguenti punti:

A (-9)

B (+6)

C $\left(\frac{4}{7} \right)$

D $\left(-\frac{3}{8} \right)$

A (4,5)

B (8,9)

C $\left(\frac{8}{5} \right)$

D $(4, \bar{4})$

A $(-7, \bar{3})$

B $(3, \bar{7})$

C $(-9, \bar{4})$

D $(\sqrt{4})$

A $(\sqrt{6})$

B $(1-\sqrt{2})$

C $(3+\sqrt{3})$

D $(\sqrt{3}+5)$

Q2

Rispetto a un sistema di assi cartesiani ortogonali, disponi i seguenti punti di coordinate assegnate

A (0; 3)

B (3; -9)

C (-8; -7)

D $\left(-\frac{3}{4}; \frac{2}{5} \right)$

A $\left(\frac{4}{6}; \frac{1}{3} \right)$

B $\left(-8; -\frac{2}{5} \right)$

C $(2; 3, \bar{3})$

D $(5; 3, \bar{1})$

A $(\sqrt{3}; 1-\sqrt{2})$

B $(2; 1+\sqrt{2})$

C $(\sqrt{3}; \sqrt{3})$

D $\left(\frac{\sqrt{3}+2}{4}; 3 \right)$

A $\left(\frac{1-\sqrt{3}}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

B $\left(\sqrt{\frac{1}{3}}; -\sqrt{\frac{3}{5}} \right)$

C $\left(\frac{1-\sqrt{5}}{\sqrt{5}}; -\sqrt{7} \right)$

D $(1-\sqrt{4}; 3-\sqrt{3})$

Q3

Disegna le rette di equazione $y = 2x - 1$ e $y = -x + 7$, individuando graficamente e algebricamente i loro punti d'intersezione.

(R. 2 ; 5)

Q 4

Rappresenta graficamente le rette di equazione $y = -2x + 2$ e $y = 1 - 3x$, individuando i loro punti d'intersezione.

Q 5

Stabilisci il punto d'intersezione delle seguenti rette $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}$ e $y = 2x - \frac{7}{6}$ $\left(1; \frac{5}{6}\right)$

Q 6

Data la funzione $f(x) = (k-1)x^3 + 4kx^2 - (3k+1)x + k$ determina il valore del parametro k affinché sia $f(2) = 28$ $(R. k = 2)$

Q 7

Dato il triangolo ABC di vertici:

A $(\sqrt{3}; 1)$

B $(\sqrt{3}; 5)$

C $(3\sqrt{3}; 3)$

Verifica che è equilatero e calcola il perimetro.

 $(R. 12)$

Q 8

Verifica che il triangolo di vertici:

A $(2; 3)$

B $(0; 1)$

C $(1; 0)$

è rettangolo e calcola il perimetro.

 $(R. 3\sqrt{2} + \sqrt{10})$

Q 9

Verifica se le equazioni date rappresentano circonferenze reali, in caso affermativo trova centro e raggio

	Equazione	circonferenza	centro	raggio
A	$x^2 + y^2 = 9$	Si	$C(0; 0)$	$r = 3$
B	$x^2 + y^2 + 9 = 0$	No		

	Equazione	circonferenza	centro	raggio
C	$x^2 + y^2 - 25 = 0$	Si	$C(0; 0)$	$r = 5$
D	$x^2 + y^2 - 4y = 0$	Si	$C(0; 2)$	$r = 2$
E	$x^2 + y^2 - 2x - 2y = 0$	Si	$C(1; 1)$	$r = \sqrt{2}$
F	$x^2 + y^2 - 4x - 2y + 25 = 0$	No		
G	$x^2 + y^2 - 3x - 3y + 1 = 0$	Si	$C\left(\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right)$	$r = \sqrt{\frac{7}{2}}$

Q 10

Esprimi in forma decimale la misura dei seguenti angoli:

$$15^\circ 24'$$

$$18^\circ 36'$$

$$57^\circ 42' 12''$$

$$96^\circ 34' 24''$$

$$108^\circ 41' 19''$$

$$252^\circ 47' 32''$$

$$308^\circ 53' 47''$$

$$439^\circ 32' 60''$$

$$45^\circ 67' 100''$$

$$123^\circ 56' 78''$$

$$34^\circ 45' 71''$$

$$321^\circ 56' 2''$$

Q 11

Esprimi in gradi, primi e secondi le misure dei seguenti angoli espressi in forma decimale:

$$33^\circ, 48$$

$$2^\circ, 37914$$

$$22^\circ, 315$$

$$53^\circ, 3741$$

$$94^\circ, 4572$$

$$180^\circ, 5697$$

$$203^\circ, 3721$$

$$273^\circ, 4852$$

$$304^\circ, 7289$$

Q 12

Esprimi in gradi, le seguenti misure in radianti:

$$\frac{\pi}{16}$$

$$\frac{3}{8}\pi$$

$$\frac{3}{2}\pi$$

$$\frac{3}{5}\pi$$

$$\frac{2}{3}\pi$$

$$\frac{4}{5}\pi$$

$$\frac{\pi}{3}$$

$$\frac{\pi}{6}$$

$$\frac{2}{5}\pi$$

$\frac{5}{9}\pi$

$\frac{7}{4}\pi$

$\frac{5}{12}\pi$

Q 13

Esprimi in gradi e in radianti l'angolo interno e quello esterno di ciascuno dei seguenti poligoni:
triangolo, rettangolo, trapezio, pentagono.

Q 14

L'angolo alla base di un triangolo isoscele è di $\frac{2}{5}\pi$, esprimi in radianti gli angoli del triangolo.

Q 15

La differenza di due angoli è 80° e la loro somma in radianti è $\frac{8}{9}\pi$, calcola le misure in gradi dei due angoli.
(R. 120° ; 40°)

Q 16

Un angolo di un triangolo è di $60^\circ 20'$, un secondo angolo misura 1 radiante, calcola la misura in gradi del terzo angolo.
(R. $62^\circ 22'15,2''$)

Q 17

Calcola gli angoli complementari dei seguenti:

$30^\circ 24'15''$

$48^\circ 34'16''$

$54^\circ 56'39''$

$15,6^\circ$

$44,8^\circ$

$0^\circ 36'8''$

$\frac{1}{2}\pi$

$\frac{1}{4}\pi$

$\frac{3}{10}\pi$

Q 18

Calcola i supplementari dei seguenti angoli:

$56^\circ 45' 7''$

153°

$87^\circ 45' 61''$

$110^\circ 10' 5''$

$123,754^\circ$

$77,86^\circ 112,3533^\circ$

$\frac{4}{5}\pi$

$\frac{2}{7}\pi$

$\frac{11}{13}\pi$



Capitolo III e IV

Semplifica le seguenti espressioni, sostituendo i loro valori alle funzioni trigonometriche che vi compaiono:

Q 19

$$a \sin 90^\circ - b \cos 0^\circ + (a + b) \sin 270^\circ \quad (R. -2b)$$

Q 20

$$a^2 \sin 90^\circ + b^2 \cos 0^\circ - 2ab \cos 180^\circ \quad [R. (a+b)^2]$$

Q 21

$$\frac{1}{2} \sin 90^\circ + 2 \cos 180^\circ + \frac{3}{2} \operatorname{tg} 0^\circ - \sin 270^\circ \quad \left(R. -\frac{1}{2} \right)$$

Q 22

$$\sin 180^\circ + 3 \sin 90^\circ - 2 \operatorname{cotg} 90^\circ \quad (R. 4)$$

Q 23

$$\frac{3 \sin 90^\circ - 2 \cos 0^\circ}{2 \cos 180^\circ - \sin 270^\circ} \quad (R. -1)$$

Q 24

$$\frac{a \cos 0^\circ + b \sin 270^\circ}{a \sin 90^\circ + b \cos 180^\circ} \quad (R. a+b)$$

Q 25

$$\frac{\cos 90^\circ \sin 270^\circ + 3 \sin 90^\circ \cos 180^\circ}{5 \sin 90^\circ - 3 \cos 270^\circ} \quad \left(R. -\frac{3}{5} \right)$$

Q 26

Calcola il valore delle seguenti espressioni:

Q 27

$$\frac{3 \cos \frac{\pi}{2} + 2 \sin \frac{\pi}{2}}{4 \operatorname{sen} \frac{\pi}{2} - 5 \operatorname{sen} 0} \quad \left(R. \frac{1}{2} \right)$$

Q 28

$$\frac{2 \operatorname{sen} \frac{3}{2} \pi - 3 \cos \pi}{2 \operatorname{sen} \frac{1}{2} \pi + 3 \cos 0} \quad \left(R. \frac{1}{5} \right)$$

Q 29

$$3 \operatorname{sen} 3\pi + \frac{3}{4} \cos \frac{5}{2}\pi + \frac{5}{7} \cos \frac{11}{2}\pi - 12 \operatorname{sen} 8\pi \quad (R. 0)$$

Q 30

$$4 \left(\operatorname{sen} \frac{\pi}{2} + \frac{1}{2} \cos \frac{3}{2}\pi \right) + \left(\operatorname{sen} \frac{3}{2}\pi + \frac{1}{3} \cos \frac{\pi}{2} \right) \quad (R. -2)$$

Q 31

$$\frac{5}{4} \operatorname{sen} \frac{3}{2}\pi + 3 (\cos 0 + \cos \pi) - 4 \left(\operatorname{sen} \frac{\pi}{2} + \operatorname{sen} \frac{3}{2}\pi \right) \quad \left(R. -\frac{5}{4} \right)$$

Q 32

$$\left(\frac{2 \cos \pi - \sin \frac{3}{2} \pi}{3} \right)^2 \cos 0 + \sin \frac{1}{2} \pi \quad \left(R. \frac{10}{9} \right)$$

Q 34

$$(a \cos 0 + b \cos 2\pi)^2 - \left(a \sin \frac{\pi}{2} + b \sin \frac{3}{2}\pi \right)^2 \quad (R. -4ab)$$

Q 35

$$(a + \cos 0)^2 - a(a+1) \sin \frac{\pi}{2} + \cos \pi \quad (R. a)$$

Q 36

$$(a + \sin \pi) \left(a - \cos \frac{3}{2}\pi \right) (a + \sin 5\pi) + b \left(b^2 - \cos \frac{7}{2}\pi \right) \quad (R. a^3 + b^3)$$

Q 37

$$(a - b \cos \pi)^3 + 3ab \left(a \sin \frac{\pi}{2} - b \sin \frac{3}{2}\pi \right) \cos \pi \quad (R. a^3 + b^3)$$

Q 38

$$\frac{a \left(a \sin \frac{\pi}{2} + \sin 5\pi \right) + 2ab \cos 4\pi + b^2 \cos 6\pi}{a \cos 0 - b \cos 3\pi} \quad (R. a+b)$$

Q 39

$$\frac{a \left(a \sin \frac{5}{2}\pi + b \cos \frac{5}{2}\pi \right) - b \left(a \cos \frac{5}{2}\pi + b \sin \frac{5}{2}\pi \right)}{a(\sin 2\pi + \cos 2\pi) + b(\sin 3\pi + \cos 3\pi)} \quad (R. a+b)$$

Q 40

$$(5 \cos 2\pi + 3 \cos \pi) \sin \frac{3}{2}\pi - 2 \cos \pi + 5 \quad (\text{R. } 5)$$

Q 41

Calcola i valori delle rimanenti funzioni trigonometriche, essendo dato:

$$\sin \alpha = \frac{1}{2}$$

$$\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin \alpha = \frac{1}{4}$$

$$\cos \alpha = \frac{1}{2}$$

$$\cos \alpha = \frac{3}{5}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = 1$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \sqrt{3}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = 5$$

$$\cotg \alpha = -3$$

$$\cotg \alpha = -\frac{5}{4}$$

$$\operatorname{cosec} \alpha = \frac{6}{5}$$

<<<<>>>

Trasforma ciascuna delle seguenti espressioni in un'altra equivalente nella quale compaia solamente cosa:

Q 43

$$\frac{(\sin \alpha + \operatorname{tg} \alpha)(\cos \alpha + \cotg \alpha)}{1 + \cos \alpha} \quad \pi < \alpha < \frac{3}{2}\pi$$

$$\left(R. 1 - \sqrt{1 - \cos^2 \alpha} \right)$$

Q 44

$$\frac{\cos^2 \alpha}{\operatorname{tg} \alpha} + \sin \alpha \left(\frac{2}{\sec \alpha} + \frac{\sin \alpha}{\cotg \alpha} \right) \quad \pi < \alpha < \frac{3}{2}\pi$$

$$\left(R. - \frac{1}{\cos \alpha \sqrt{1 - \cos^2 \alpha}} \right)$$

Q 45

R 46

$$\frac{\operatorname{tg}^2 \alpha + \cos^2 \alpha}{\operatorname{tg} \alpha} = \frac{\operatorname{sen}^2 \alpha (1 + \operatorname{tg}^2 \alpha)}{\operatorname{tg} \alpha} \quad (R. \cos \alpha)$$

R 47

$$\frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{\operatorname{tg}^2 \alpha + 1} + \cos \alpha = \frac{1}{\operatorname{cotg}^2 \alpha + 1} \quad (R. \cos \alpha)$$

R 48

$$\frac{\operatorname{sen}^2 \alpha}{1 - \operatorname{sen}^2 \alpha} = \frac{1 - \cos^2 \alpha}{\cos^2 \alpha} + \sec \alpha \quad \left(R. \frac{1}{\cos \alpha} \right)$$



Trasforma ciascuna delle seguenti espressioni in un'altra equivalente nella quale compaia solamente $\operatorname{tg} \alpha$:

R 50

$$\frac{2}{\operatorname{cotg}^2 \alpha} + \operatorname{cotg}^2 \alpha - 1 = \operatorname{sen}^2 \alpha \operatorname{tg}^2 \alpha - \cos^2 \alpha \operatorname{cotg}^2 \alpha \quad (R. \operatorname{tg}^2 \alpha)$$

R 51

$$\frac{\operatorname{cosec} \alpha + \sec \alpha}{\operatorname{sen} \alpha + \cos \alpha} + \operatorname{cotg} \alpha = R. \frac{2 + \operatorname{tg}^2 \alpha}{\operatorname{tg} \alpha} \quad (R. \operatorname{tg} \alpha)$$

R 52

$$\frac{\operatorname{sen}^3 \alpha}{\cos \alpha} + \operatorname{sen} \alpha \cos \alpha = R. \operatorname{tg} \alpha \quad (R. \operatorname{tg} \alpha)$$

R 53

$$\frac{1}{\cos \alpha} + \cos^2 \alpha - \operatorname{sen} \alpha \operatorname{tg} \alpha - \cos \alpha = R. \frac{1}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha} \quad (R. \operatorname{tg} \alpha)$$



Trasforma ciascuna delle seguenti espressioni in un'altra equivalente nella quale compaia solamente $\cotg \alpha$:

$\hat{\alpha} 55$

$$\frac{(\sin^4 \alpha - \cos^4 \alpha) \sec^2 \alpha}{\sec^2 \alpha - 2} + \frac{1}{\operatorname{tg}^2 \alpha} = 1 + \operatorname{cosec}^2 \alpha$$

$$(R. 2 \cotg^2 \alpha + 1)$$

$\hat{\alpha} 56$

$$\left(\cos^4 \alpha - \sin^4 \alpha + \frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha} \right) \operatorname{tg}^2 \alpha$$

$$\left(R. \frac{1}{1 + \cotg^2 \alpha} \right)$$

$\hat{\alpha} 57$

$$\frac{\cos^2 \alpha - \sin \alpha}{\sin \alpha \cos \alpha} - \frac{\cos \alpha \operatorname{cosec}^2 \alpha}{1 - \operatorname{cosec}^2 \alpha}$$

$$(R. \cotg \alpha)$$

$\hat{\alpha} 58$

$$\frac{1 - \sin \alpha - \cos^2 \alpha}{\sin \alpha \cos \alpha} - \frac{\sin^2 \alpha - 1}{\cos^3 \alpha}$$

$$\left(R. \frac{1}{\cotg \alpha} \right)$$

Esercizio 59

Dopo aver applicato la relazione tra gli angoli associati, calcola il valore delle seguenti espressioni:

Esercizio 60

$$\frac{\sin(\pi - \alpha)\sin(-\alpha) + 1}{\cos(-\alpha)} + \frac{1 + \cos(\pi - \alpha)\cos(-\alpha)}{\cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)}$$

(R. $\cos \alpha + \sin \alpha$)

Esercizio 61

$$\frac{\cot(-\alpha)\sin(-\alpha) - \sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)}{2 + \cos(\pi - \alpha)} + \frac{\sin(\pi - \alpha)}{\tg(-\alpha)}$$

(R. $-\cos \alpha$)

Esercizio 62

$$\tg(\pi - \alpha)\cot(\pi + \alpha) - \tg\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right)\cot\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$$

(R. 0)

Esercizio 63

$$\frac{1}{\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)\tg\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)(1 + \tg^2 \alpha)}$$

(R. $-\sin \alpha$)

Esercizio 64

$$\frac{a^2\tg(\pi + \alpha) - b^2\cot\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)}{a\tg\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) + b\cot(\pi - \alpha)} + \frac{2(a + b)\tg(\pi - \alpha)}{\tg\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)}$$

[R. $-(a + b)\tg^2 \alpha$]

Esercizio 65

$$\frac{1 + \cos(\pi + \alpha)}{1 - \cos(\pi + \alpha)} - \frac{1 + 2\cos(\pi + \alpha)}{\sin^2(\pi + \alpha)} \quad (R. \cot^2 \alpha)$$

66

$$\sin\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right)\cos\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right) - \sin\alpha \left[1 - \sin\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right)\right] \quad (R. -\sin\alpha)$$

67

$$\frac{a^2 \cos\left(\frac{3}{2}\pi + \alpha\right) - b^2 \sin(\alpha - \pi) - 2ab \sin(\pi - \alpha)}{(a^2 + b^2) \sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) - 2ab \cos(2\pi - \alpha)} \quad (R. \operatorname{tg}\alpha)$$

68

Riduci al I° quadrante le seguenti funzioni trigonometriche:

$\sin 131^\circ$

$\sin 204^\circ$

$\sin 309^\circ$

$\sin(-50^\circ)$

$\cos 109^\circ$

$\cos 221^\circ$

$\cos 342^\circ$

$\operatorname{tg} 95^\circ$

$\operatorname{tg} 261^\circ$

$\operatorname{tg} 350^\circ$

$\operatorname{tg}(-240^\circ)$

$\cotg 172^\circ$

$\cotg 198^\circ$

$\cotg 327^\circ$

$\cotg(-345^\circ)$

$\sin 122^\circ 10' 40''$

$\sin 251^\circ 31' 12''$

$\sin 311^\circ 43' 6''$

$\sin(-30^\circ 4' 18'')$

$\operatorname{tg} 104^\circ 31' 32''$

$\operatorname{tg} 257^\circ 43' 18''$

$\operatorname{tg} 314^\circ 37' 16''$

$\operatorname{tg}(-73^\circ 4' 45'')$

$\cotg 102^\circ 43' 37''$

$\cotg 261^\circ 51' 23''$

$\cotg 308^\circ 27' 42''$

$\cotg(-87^\circ 3' 3'')$

69

Calcola il valore delle seguenti espressioni:

d) 70

$$\frac{2 \left[\sin^2(\alpha - \pi) + \sin^2\left(\alpha - \frac{\pi}{2}\right) \right]}{\sec^2(2\pi - \alpha) - \cot^2\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right)} \quad (R. 2)$$

d) 71

$$\frac{a^2 \sin(\alpha - \pi) - 2ab \cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) + b^2 \sin(-\alpha)}{a \cot\left(\frac{3}{2}\pi + \alpha\right) \cos(\pi + \alpha) - b \cot\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) \cos(\alpha - \pi)} \quad (R. b - a)$$

d) 72

$$\frac{\cot\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)}{1 - \cot^2\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)} \cdot \frac{\cot^2(\pi + \alpha) - 1}{\cot(\pi - \alpha)} \quad (R. 1)$$

d) 73

$$\frac{\cos(-\alpha)}{1 + \sin(2\pi - \alpha)} - \frac{1 - \sin(-\alpha)}{\cos(2\pi - \alpha)} \quad (R. 0)$$

d) 74

$$\frac{4 \operatorname{tg} \frac{5}{4}\pi + 3 \operatorname{cotg} \frac{3}{4}\pi + \sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{4}{3}\pi}{\sqrt{3} \cos \frac{11}{6}\pi - \sqrt{2} \sin \frac{3}{4}\pi - \operatorname{tg} \frac{9}{4}\pi} \quad \left(R. \frac{8}{3}\right)$$

d) 75

$$\frac{\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{11}{6} \pi - 2 \operatorname{tg} \frac{5}{4} \pi + \operatorname{sen} \frac{\pi}{6}}{2 \operatorname{tg} \frac{5}{4} \pi - 2 \cos \frac{7}{3} \pi + \sqrt{3} \operatorname{sen} \frac{\pi}{3}} \quad (R. -1)$$



Capitolo VI

Q 76

Riduci al primo quadrante i seguenti archi:

$$252^\circ 36'$$

$$195^\circ 45' 21''$$

$$\frac{39}{25}\pi$$

$$\frac{111}{83}\pi$$

$$341^\circ 54''$$

$$\frac{171}{95}\pi$$

$$2954^\circ 46' 54''$$

$$\frac{171}{95}\pi$$

$$3596^\circ 52' 29''$$

$$\frac{42}{6}\pi$$

Q 77

Dopo aver eseguito la riduzione al primo quadrante, calcola il valore delle funzioni goniometriche (seno, coseno, tangente, e cotangente) dei seguenti archi:

$$162^\circ \left(\text{ossia} : \frac{9}{10}\pi \right)$$

$$210^\circ \left(\text{ossia} : \frac{7}{6}\pi \right)$$

$$240^\circ \left(\text{ossia} : \frac{4}{3}\pi \right)$$

$$288^\circ \left(\text{ossia} : \frac{8}{5}\pi \right)$$

$$315^\circ \left(\text{ossia} : \frac{7}{4}\pi \right)$$

$$-930^\circ \left(\text{ossia} : -\frac{31}{6}\pi \right)$$

$$-1500^\circ \left(\text{ossia} : -\frac{25}{3}\pi \right)$$

$$\frac{11}{10}\pi \left(\text{ossia} : 198^\circ \right)$$

$$\frac{5}{4}\pi \left(\text{ossia} : 225^\circ \right)$$

$$\frac{7}{5}\pi \left(\text{ossia} : 252^\circ \right)$$

$$-\frac{11}{4}\pi \left(\text{ossia} : -495^\circ \right)$$

$$-\frac{28}{5}\pi \left(\text{ossia} : -1008^\circ \right)$$

Tra le seguenti affermazioni indica quelle che sono vere e quelle che sono false:

Q 78

Il coseno di un arco orientato è l'ordinata dell'estremo dell'arco

V F

Q 79

Il seno di un angolo orientato è un numero

V F

Q 80

La $\operatorname{tg}\alpha$ assume tutti i valori compresi tra -1 e 1

V F

Q 81

La $\operatorname{cotg}\alpha$ è positiva nel I e nel III quadrante

V F

Q 82

Esiste un angolo α tale che $\operatorname{sen}\alpha = \frac{1}{2}$ e $\cos\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$

V F

Q 83

La funzione seno è periodica di periodo 2π

V F

Q 84

La funzione tangente è periodica di periodo 2π

V F

Q 85

$\operatorname{sen}\alpha + \cos\alpha = 1$

V F

Q 86

La funzione $\operatorname{sen}x$ è pari

V F

Q 87

$$\sin 30^\circ = \cos 60^\circ$$

VF

Q 88

$$\sin 60^\circ = \sin 120^\circ$$

VF

Q 89

$$\sin \frac{5}{4} \pi = \sin \frac{\pi}{4}$$

VF

Q 90

$$\tan 30^\circ = \tan 210^\circ$$

VF

Q 91

$$\sin(2\pi - \alpha) = \cos \alpha$$

VF

Q 92

$$\cos(-\alpha) = \cos \alpha$$

VF

Q 93

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = -\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$$

VF

Q 94

$$\tan \frac{\pi}{6} = \tan\left(2\pi + \frac{\pi}{6}\right)$$

VF

Q 95

$$\sin 240^\circ = \frac{1}{2}$$

VF

96

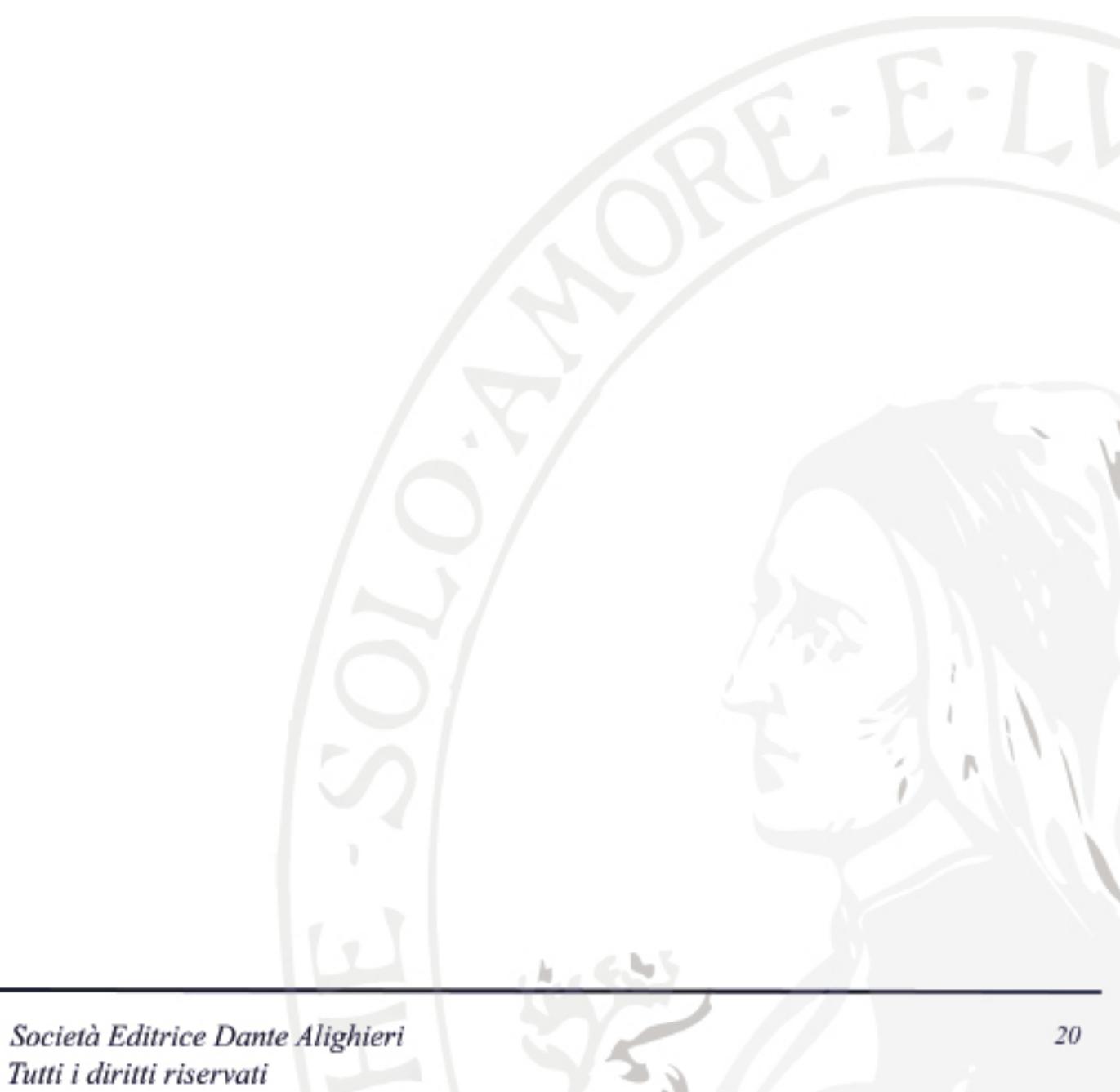
$$\sin(270^\circ - \alpha) = \cos \alpha$$

V F

97

$$\cot g(-\alpha) = \cot g \alpha$$

V F



Capitolo VII



Traccia i diagrammi delle seguenti funzioni:

Q 98

$$y = \operatorname{scn}(-x)$$

Q 99

$$y = \cos(-x)$$

Q 100

$$y = \operatorname{cotg}(-x)$$

Q 101

$$y = \operatorname{tg}(-x)$$

Q 102

$$y = |\operatorname{tg}(-x)|$$

Q 103

$$y = |\operatorname{cotg} x|$$

Q 104

$$y = \operatorname{sen}|2x|$$

Q 105

$$y = -\cos|x|$$

Q 106

$$y = 3|\sin x|$$

Q 107

$$y = 4|\cos x|$$

Q 108

$$y = \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$$

Q 109

$$y = 2 - \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$$

Q 110

$$y = 3 + \sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$$

Q 111

$$y = 2 \cos x$$

Q 112

$$y = \sin 3x$$

Q 113

$$y = -\cos 4x$$

Q 114

$$y = -\sin 2x$$

Q 115

$$y = -3 \cos x$$

Q 116

$$y = |\cos x - 1|$$

Q 117

$$y = |\cot |x||$$

Q 118

$$y = |\sin |x||$$

Q 119

$$y = \sin \left| x - \frac{\pi}{4} \right|$$

Q 120

$$y = \sin \left| x + \frac{\pi}{3} \right|$$

Q 121

$$y = \left| \sin \left(x - \frac{\pi}{4} \right) \right|$$

Q 122

$$y = \left| \sin \left(x + \frac{\pi}{3} \right) \right|$$

Q 123