

**Matematica (scegliere la risposta giusta)**

Risolvi l'equazione:  $9^{\sqrt{x+1}} = \frac{1}{27}$

- x=1
- x=3
- x=-2
- impossibile

2. Risolvi la disequazione:  $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x} < 9$

- x>-1
- impossibile
- per ogni x
- $x < \frac{1}{2}$

3. Risolvi l'equazione:  $\log_x 125 = 3$

- impossibile
- x=5
- x=3
- x=-3

4. L'equazione della retta passante per A(-1,2) e parallela alla retta y=2x-1 è

- y+2=2x-1
- y-2=2(x+1)
- y-1=-1(x+2)
- $y+1 = -\frac{1}{2}x+1$

5. La distanza del punto P(-1,2) dalla retta  $x+2y-1=0$  è

- $\sqrt{5}$
- $2\sqrt{5}$
- $\frac{2}{\sqrt{5}}$
- $3\sqrt{3}$

6. L'equazione della circonferenza di centro C(1,-2) e raggio 3 è

- $(x-1)^2+(y+2)^2=9$
- $(x+2)^2+(y-1)^2=3$
- $(x+1)^2+(y-2)^2=6$
- $(x-1)^2+(y+2)^2=\sqrt{3}$

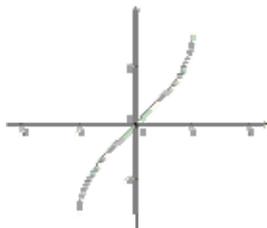
7. I vertici dell'ellisse di equazione  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$  sono

- A(3,0); B(-3,0); C(0,2); D(0,-2)
- A(9,0); B(0,4)
- A(9,0); B(-9,0); C(0,4); D(0,-4)
- A(2,0); B(-2,0); C(0,3); D(0,-3)

8. Quali dei seguenti valori valgono  $\frac{1}{2}$  ?

- $\cos(30^\circ)$
- $\sin(30^\circ)$
- $\cos(60^\circ)$
- $\sin(60^\circ)$

9. A quale delle seguenti funzioni può appartenere il grafico



- $\sin(x)$
- $\arcsin(x)$
- $\arccos(x)$
- $\arctan(x)$

10.  $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) =$



-sen(x)



sen(x)



cos(x)



-cos(x)

11. Quali delle seguenti relazioni sono vere?



$\cos 2x = 2 \sin x \cos x$



$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x$



$\cos 2x = 2\cos^2 x - 1$



$\cos 2x = \frac{1}{1 - \tan^2 x}$

12. La soluzione dell'equazione  $\sin^2 x - 1 = 0$  è



$x = k\frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$



$x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$



$x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$



impossibile

13. La funzione  $y = 2\cos 2x$  ha periodicità



$4\pi$



$2\pi$



$\pi$



$\frac{\pi}{2}$