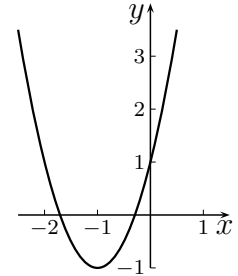


Cognome: _____ Nome: _____ Nato il: _____

- 1) In un triangolo ABC , si ha $\widehat{ABC} = 2 \cdot \widehat{CAB}$ e $\widehat{BCA} = 3 \cdot \widehat{CAB}$. Quanto vale $\widehat{BCA} - \widehat{CAB}$?
 (A) 120° (B) 30° (C) 45° (D) 90° (E) 60°

- 2) Quale delle seguenti equazioni rappresenta la parabola disegnata a fianco?



- (A) $y = -2x^2 + 4x + 1$ (B) $y = 2x^2 - 4x + 1$ (C) $y = -2x^2 - 4x + 1$
 (D) $y = 2x^2 + 4x$ (E) $y = 2x^2 + 4x + 1$

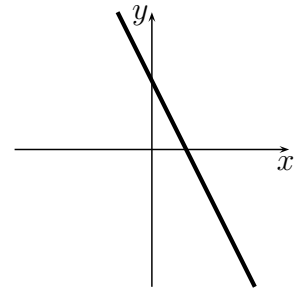
- 3) Qual è il minimo periodo della funzione $y = \tan\left(\frac{x}{2}\right)$?

- (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) 2π (C) $\frac{\pi}{2}$ (D) 4π (E) π

- 4) Se a e b sono numeri reali positivi tali che $a^7 = b$, allora si ha ...

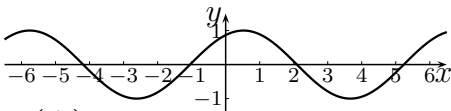
- (A) $a = \log_7(b)$ (B) $b = \log_7(a)$ (C) $a = \log_b(7)$ (D) $7 = \log_b(a)$ (E) $7 = \log_a(b)$

- 5) Nel grafico a fianco è rappresentata una retta, ma non sono state indicate le unità di misura sui 2 assi. Quale fra le seguenti potrebbe essere l'equazione della retta rappresentata?

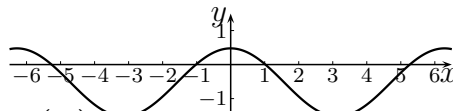


- (A) $y = -257x$ (B) $y = -257x + 256$ (C) $y = 257x - 256$
 (D) $y = -257x - 256$ (E) $y = 257x + 256$

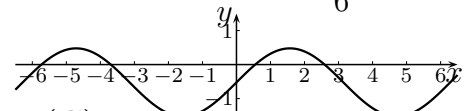
- 6) Quale delle seguenti figure rappresenta una porzione del grafico della funzione $y = \cos(x) - \frac{\pi}{6}$?



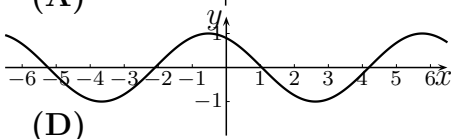
(A)



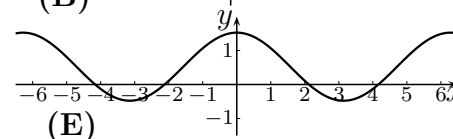
(B)



(C)



(D)



(E)

- 7) Se $2^7 \cdot 4^4 \cdot 8^3 = 2^n$ allora $n = \dots$

- (A) 84 (B) 14 (C) 26 (D) 19 (E) 24

- 8) Se x e y sono due numeri positivi tali che $xy = 12$ e $\frac{x}{y} = 3$, quanto vale $x - y$?

- (A) 3 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 5

- 9) Quale delle seguenti espressioni divide $x^3 - 9x + 8$? (Suggerimento: non eseguire tutte le divisioni, ma utilizzare il teorema del resto di Ruffini)

- (A) $x + 2$ (B) $x + 1$ (C) x (D) $x - 1$ (E) $x - 2$

- 10) $\cos^2(x) - \cos(2x) = \dots$

- (A) $-\cos(x)$ (B) $\cos^2(2x)$ (C) $\sin^2(x)$ (D) $-\sin^2(x)$ (E) $\sin(2x)$

