

1. Les solucions de l'equació $4^x - 2^x = 2$ són:
 - (a) $x = 2$
 - (b) $x = -1$ i $x = 2$
 - (c) $x = 1$
 - (d) $x = 1$ i $x = -2$
 - (e) Cap dels anteriors
2. Siguin $p(x) = x^4 - 5x^3 + 3x^2 - 4x - 1$ i $q(x) = x^2 - 4x + 3$ dos polinomis en x . El resultat de la divisió $p(x)/q(x)$ és:
 - (a) Cocient: $x^2 - x - 4$. Resta: 0
 - (b) Cocient: $x^2 - x - 4$. Resta: $-17x + 11$
 - (c) Cocient: $-x^2 + x$. Resta: $2x^3 + 4x^2 - 7x - 1$
 - (d) Cocient: $-x^2 + x + 4$. Resta: $-17x + 11$
 - (e) Cap dels resultats anteriors
3. Sigui $f(x)$ una funció donada per la fórmula $f(x) = \frac{\sqrt{4-x^2}}{2x+3}$. El domini de f és:
 - (a) \mathbb{R}
 - (b) $\mathbb{R} - \{-\frac{3}{2}\}$
 - (c) L'interval $[-2; 2]$
 - (d) $[-2; 2] - \{-\frac{3}{2}\}$
 - (e) Cap dels anteriors
4. La funció derivada $f'(x)$ de $f(x) = \ln(\sqrt{e^{2x+5}})$ és:
 - (a) $\frac{1}{\sqrt{e^{2x+5}}}$.
 - (b) $\frac{1}{2e^{2x+5}}$.
 - (c) $\frac{1}{2}$.
 - (d) 1.
5. Una primitiva de $\frac{\cos(x)}{\sin^2(x)}$ és:
 - (a) $\ln(\sin^2(x))$.

- (b) $\frac{-1}{\sin(x)}$.
- (c) $\sqrt{\frac{1}{\sin^2(x)} - 1}$.
- (d) $\cos(x) - \frac{1}{\cos(x)}$.

6. L'àrea compresa entre $y = 1$, $x = 0$ i $y = \frac{1}{\sqrt{x+4}}$ val:

- (a) 2.
- (b) 1.
- (c) Aquestes funcions no tanquen una àrea finita.
- (d) 3.

7. L'angle entre les rectes del pla $x - 2y + 1 = 0$ i $2x + y - 3 = 0$ és:

- (a) 45° ,
- (b) 90° ,
- (c) π radians,
- (d) les dues rectes són paral·leles.

8. Per quin o quins valors del paràmetre real m els plans

$$\pi_1 : x + my + z = -1, \quad \pi_2 : mx + y + 3z = -3, \quad \pi_3 : mx + y + z = -1,$$

tenen com a intersecció una recta?

- (a) Per $m = 1$ i $m = -1$.
- (b) Per $m = 1$.
- (c) Per $m \neq 1$ i $m \neq -1$.
- (d) Per cap valor de m .

9. La inversa de la matriu $\begin{pmatrix} 1 & -1/2 \\ 0 & 1/2 \end{pmatrix}$ és:

- (a) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$,
- (b) $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$,

(c) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix},$

(d) $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}.$

RESPOSTES

1. (c)
2. (b)
3. (d)
4. (d)
5. (b)
6. (b)
7. (b)
8. (a)
9. (a)