Bem-vindo(a) à nossa aplicação de preparação para exames! Chegou a hora de se destacar nos seus testes e conquistar o sucesso acadêmico que você merece. Apresentamos o "Guião de Exames Resolvidos": a sua ferramenta definitiva para uma preparação eficaz e resultados brilhantes!

Aqui, encontrará uma vasta coleção de exames anteriores cuidadosamente selecionados e resolvidos por especialistas em cada área. Nossa aplicação é perfeita para estudantes de todos os níveis acadêmicos, desde o ensino médio até a graduação universitária.

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

Guião do exame de admissão de ACIPOL - matemática

1. $\frac{7}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

$= \frac{7\sqrt{3}}{\sqrt{3}^2} = \frac{7\sqrt{3}}{3}$

R: B ✓

2. $\sqrt[3]{64} - \sqrt{81} + \sqrt[4]{2^8}$

$= 4 - 9 + 2^2$

$= 4 - 9 + 4$

$= 8 - 9$

$= -1$

R: D ✓

3. P: Faz sol ; q: está vento ; r: chove

Faz sol ou está vento e chove simbolicamente é

$P \vee (q \wedge r)$

R: C ✓

4. $(A \vee \bar{B}) \cap \bar{A}$

$\leftrightarrow A \cap \bar{A} \cup \bar{B} \cap \bar{A}$

$\leftrightarrow \emptyset \cup \bar{B} \cap \bar{A}$

$\leftrightarrow \bar{B} \cap \bar{A}$

R: A ✓

5. $\{x, y, z\} = \{2, 3, 4\}$

Tem uma única solução

R: D ✓

6. $\frac{\sqrt{2x+3}}{\sqrt{8x+3}} + \sqrt{x-9}$

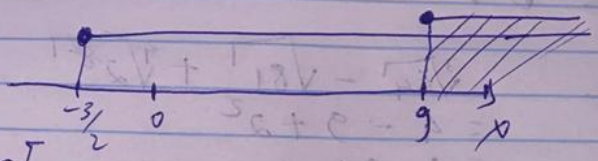
Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

6. $\sqrt{2x+3} + \sqrt{x-9}$

Domínio: $2x+3 \geq 0 \wedge x-9 \geq 0$

$2x \geq -3 \wedge x \geq 9$

$x \geq -\frac{3}{2} \wedge x \geq 9$



Sol $x \in [9; +\infty[$

R: A ✓

7. $\frac{K+2}{a} = \frac{K-1}{b}$

$b(K+2) = a(K-1)$

$bK + 2b = aK - a$

$bK - aK = -a - 2b$

$K(b-a) = -a-2b$

$K = \frac{-(a+2b)}{b-a}$

$K = \frac{-(a+2b)}{-(a-b)}$

$K = \frac{a+2b}{a-b}$

R: A ✓

8. $a^{2x} = 9$ e $a^x = 3$

$a^{4x} + a^{2x} = ?$

$= (a^{2x})^2 + (a^x)^2$

$= 9^2 + 3^2$

$= 81 + 9$

$= 90$

R: D ✓

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

9. $\begin{cases} x = x \\ y = x \end{cases}$

R: D ✓

10. $x^2 - y^2 = 27$

Sempre garantir que o y seja menor que x.

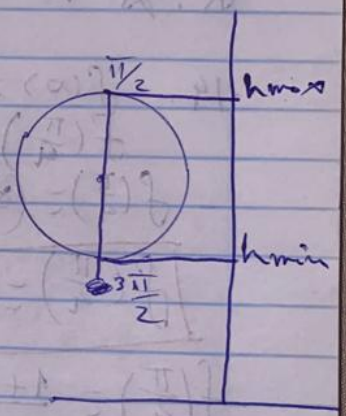
Podemos expressar o y por $x-1$, daí teremos:

$x^2 - (x-1)^2 = 27$

R: A ✓

11. $P(t) = 100 - 20 \operatorname{sen} t \quad t \geq 0$

$d = |h_{max} - h_{min}|$



$P(\pi/2) = 100 - 20 \operatorname{sen} \pi/2$

$P(\pi/2) = 100 - 20 = 80$

$P(3\pi/2) = 100 + 20 \operatorname{sen} \frac{3\pi}{2}$

$P(3\pi/2) = 100 + 20 = 120$

$d = 120 - 80$

$d = 40$

R: B ✓

12. $A = 30$

$B = \frac{3}{5} A$

$B = \frac{3}{5} \cdot 30 = 3 \cdot 6 = 18$

R: C ✓

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

13. $f(x) = 1 + 2\cos x$

$f(x) = 2$

$2 = 1 + 2\cos x$

$2 - 1 = 2\cos x$

$2\cos x = 1$

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

$x = \frac{\pi}{3}$

R: A ✓

14. $f(x) = \text{Sen}^2 x + 2\cos x \quad ; \quad x = \pi/4$

$f(\frac{\pi}{4}) = \text{Sen}^2(\frac{\pi}{4}) + 2\cos(\frac{\pi}{4})$

$f(\frac{\pi}{4}) = (\frac{\sqrt{2}}{2})^2 + 2 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}$

$f(\frac{\pi}{4}) = \frac{2}{4} + \frac{\sqrt{2}}{(4)} = \frac{2 + 4\sqrt{2}}{4} = \frac{2(1 + 2\sqrt{2})}{4}$

$f(\frac{\pi}{4}) = \frac{1 + 2\sqrt{2}}{2}$ ✱ $\rightarrow f(\frac{\pi}{4}) = 0{,}5 + \sqrt{2}$

R: D ✓

15. $x^2 - Kx + 36 = 0$

$x_1 = B$

$x_2 = 4B$

$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$ e $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$

$B + 4B = -\frac{(-K)}{1}$ e $B \cdot 4B = \frac{36}{1}$

$K = 5B$ $\qquad 4B^2 = 36$

$K = 5 \cdot 3$ $\qquad B^2 = \frac{36}{4}$

$K = 15$ $\qquad B^2 = 9$

$K = -15$ $\qquad B = \pm 3$

$K = 15 \vee K = -15$

R: B

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

20. $y = (m-4)x^2 - (m+2)x - 1$

Para que esteja definido o valor de $a \neq 0$

$a = m - 4$

$m - 4 \neq 0$

$m \neq 4$

R: B ✓

21. $\begin{cases} 2x - 1, & \text{se } x \geq 1 \\ 4x + 1, & \text{se } x < 1 \end{cases}$

B ✓

22. $f(x) = \sqrt[3]{x+2}$

$y = \sqrt[3]{x+2}$

$y^3 = x + 2$

$x = y^3 - 2$

$y^{-1} = x^3 - 2$

R: B ✓

23. Dados

$n = 800$

$A = 200$

$B = 250$

$A \cap B = 50$

$P(A \cup B) =$

$\nexists \mathbb{R}$

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

$P(A) = \frac{200}{800} = 0,25$

$P(B) = \frac{250}{800} = 0,3125$

$P(A \cap B) = \frac{50}{800} = 0,0625$

$P(A \cup B) = 0,25 + 0,3125 + 0,0625$

$P(A \cup B) = 0,625$

R: A ✓

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

16. $\left(\frac{a^2+2ax+x^2-4b^2}{ax+2ab+x^2-4b^2}\right)^{-1}$

$= \frac{[(a+x)^2-(2b)^2]^{-1}}{[(x+a-2b)(2b+x)]^{-1}}$

$= \frac{[(x+a-2b)(x+a+2b)]^{-1}}{[(x+a-2b)(2b+x)]}$

$= \left(\frac{x+a+2b}{2b+x}\right)^{-1}$

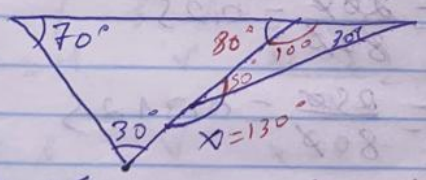
$= \frac{2b+x}{x+a+2b}$ ✱

17. $f(x) = \frac{4x^3+3x}{5-3x^3}$

AH : $y = \frac{4x^3}{-3x^3} = -\frac{4}{3}$

R: C

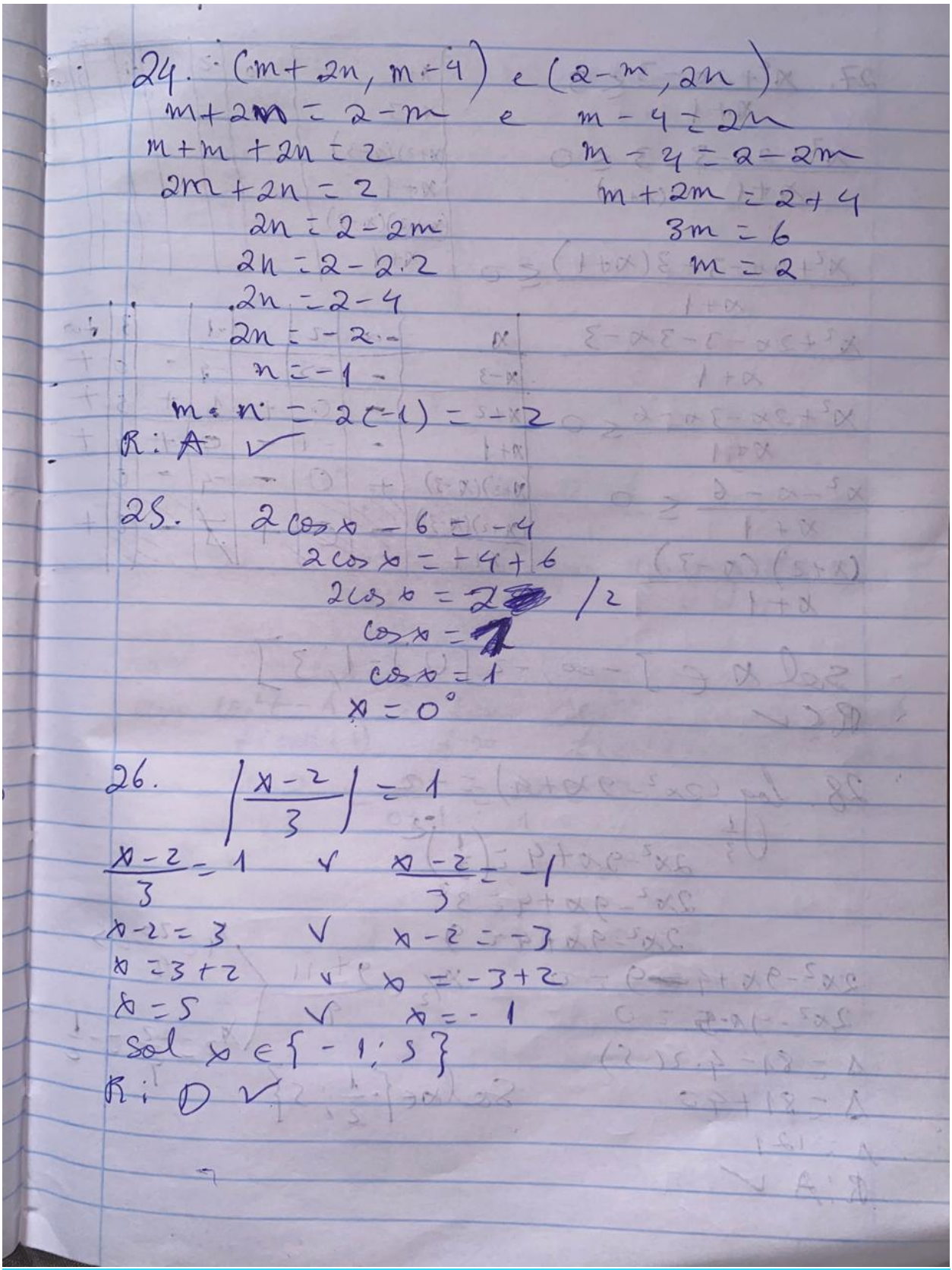
18.



R: B ✓

19. Princípio fundamental da multiplicação
A ideia é multiplicar o número de todas as possíveis até ao centro histórico
$4 \times 3 = 12$
R: A ✓

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395



24. $(m+2n, m-4)$ e $(2-m, 2n)$

$m+2m = 2-m$ e $m-4 = 2n$

$m+m+2n = 2$ $\quad m-4 = 2-2m$

$2m+2n = 2$ $\quad m+2m = 2+4$

$2n = 2-2m$ $\quad 3m = 6$

$2n = 2-2\cdot 2$ $\quad m = 2$

$2n = 2-4$

$2n = -2$

$n = -1$

$m \cdot n = 2(-1) = -2$

R: A ✓

25. $2\cos x - 6 = -4$

$2\cos x = -4+6$

$2\cos x = 2 \;/2$

$\cos x = 1$

$x = 0°$

26. $\left|\frac{x-2}{3}\right| = 1$

$\frac{x-2}{3} = 1 \quad \vee \quad \frac{x-2}{3} = -1$

$x-2 = 3 \quad \vee \quad x-2 = -3$

$x = 3+2 \quad \vee \quad x = -3+2$

$x = 5 \quad \vee \quad x = -1$

Sol $x \in \{-1; 5\}$

R: D ✓

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

27. $\frac{x^2+2x-3}{x+1} \leq 3$

$\frac{x^2+2x-3}{x+1} - 3 \leq 0$ $\quad (x+1)$

$\frac{x^2+2x-3-3(x+1)}{x+1} \leq 0$

$\frac{x^2+2x-3-3x-3}{x+1}$

$\frac{x^2+2x-3x-6}{x+1} \leq 0$

$\frac{x^2-x-6}{x+1} \leq 0$

$\frac{(x+2)(x-3)}{x+1}$

	$-\infty$	-2		-1		3	$+\infty$
$x+2$							
$x-3$							
$(x+2)(x-3)$							
$x+1$							
$\frac{(x+2)(x-3)}{x+1}$							

x	$-\infty$	-2		-1		3	$+\infty$
$x-3$	$-$	-5	$-$	-4	$-$	0	$+$
$x+2$	$-$	0	$+$	1	$+$	5	$+$
$x+1$	$-$	-1	$-$	0	$+$	4	$+$
$(x+2)(x-3)$	$+$	0	$-$	-4	$-$	0	
$\frac{(x+2)(x-3)}{x+1}$	$-$	0	$+$	$\nexists$	$-$	0	$+$

Sol $x \in]-\infty; -2] \cup]-1; 3]$

R: C ✓

28. $\log_{\frac{1}{3}}(2x^2-9x+4) = -2$

$2x^2-9x+4 = \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$

$2x^2-9x+4 = 3^2$

$2x^2-9x+4 = 9$

$2x^2-9x+4-9 = 0$

$2x^2-9x-5 = 0$

$\Delta = 81 - 4 \cdot 2(-5)$

$\Delta = 81 + 40$

$\Delta = 121$

$x_{1/2} = \frac{9 \pm 11}{4}$

$x_1 = \frac{20}{4} = 5$

$x_2 = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}$

Sol $\left\{-\frac{1}{2}; 5\right\}$

R: A ✓

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

29. $P(n) = n^2 + 50n + 20000$

$P(40) = 40^2 + 50 \cdot 40 + 20000$

$P(40) = 1600 + 2000 + 20000$

$P(40) = 23600$

R: D ✓

30. $\lim_{x \to \frac{\pi}{2}} \frac{\operatorname{sen} x - 1}{x - \frac{\pi}{2}}$

Seja $x - \frac{\pi}{2} = t$

$x = t + \frac{\pi}{2}$

$t \to 0$

$\lim_{t \to 0} \frac{\operatorname{sen}(t + \frac{\pi}{2}) - 1}{t}$

$\lim \frac{\operatorname{sen} t \cdot \cos \frac{\pi}{2} + \operatorname{sen} \frac{\pi}{2} \cdot \cos t - 1}{t}$

$\lim_{t \to 0} \frac{\cos t - 1}{t} \cdot \frac{\cos t + 1}{\cos t + 1}$ par conjugado

$\lim_{t \to 0} \frac{(\cos t - 1)(\cos t + 1)}{t(\cos t + 1)}$

$\lim \frac{\cos^2 t - 1}{t(\cos t + 1)} = \lim_{t \to 0} \frac{\operatorname{sen}^2 t}{t(\cos t + 1)} = \lim_{t \to 0} \frac{\operatorname{sen} t}{\cos t + 1}$

$\lim \frac{\operatorname{sen} 0}{\cos 0 + 1} = \frac{0}{0 + 1} = \frac{0}{1} = 0$

R: B ✓

31. $\log(A \cdot B) = 7$ e $\log(A : B) = 1$

$A \cdot B = 10^7$ e $A \div B = 10$

$A = 10000$ e $B = 1000$

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

32. $A(-3;1)$ e $B(5;7)$

$M\left(\frac{-3+5}{2}, \frac{1+7}{2}\right)$

$M(1;4)$

$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{7-1}{5+3} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

$y = ax + b$

$4 = \frac{3}{4} \cdot 1 + b$

$b = \frac{4}{(4)} - \frac{3}{4} = \frac{16-3}{4} = \frac{13}{4}$

$y = \frac{3}{4}x + \frac{13}{4}$

$4y = 3x + 13$

$-(4y - 3x - 13 = 0)$

$3x - 4y + 13 = 0$

R: D ✓

33. $f(x) = \frac{x-3}{2x+4}$

$f'(x) = \frac{(x-3)'(2x+4) - (x-3)(2x+4)'}{(2x+4)^2}$

$f'(x) = \frac{2x + 4 - 2x + 6}{(2x+4)^2}$

$f'(x) = \frac{10}{2(2x+2)^2}$

$f'(x) = \left(\frac{10}{2x+4}\right)^2$

R: C ✓

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

34. $f(x) = 3x^3 - 36x$

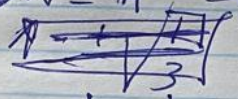
$f'(x) = 9x^2 - 36$

$f'(x) = 0$

$9x^2 - 36 = 0 \quad /9$

$x^2 - 4 = 0$

$x^2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2$



x	$-\infty$	-2		2	$+\infty$
$f'(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	↗		↘		↗

$f(x)$ é crescente $x \in]-\infty; -2] \cup [2; +\infty[$

R: A ✓

35. $f(x) = \frac{1}{2\sqrt{3}}$

$\int \frac{1}{2\sqrt{3}} dx = \sqrt{x+1}; x = 3$

R: D ✓

36. $P_1 = \frac{9}{36} = \frac{1}{4} = 0,25 = 22,22\%$

$P_2 = 77,78\%$

Sem opção correcta.

37. Dados

$C(3, d)$

$P(0, 2)$

$r = 4$

R: A ✓

$\in \mathbb{R}$

$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2$

$(x - 0)^2 + (y - 2)^2 = 4^2$

$x^2 + (y - 2)^2 = 16$

$3^2 + (d - 2)^2 = 16$

$d - 2 = \sqrt{7}$

$d = \sqrt{7} + 2$

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395

38. $S(t) = t^4 - 8t^2$

$S'(t) = v(t) = 4t^3 - 16t$

$v'(t) = a(t) = 12t^2 - 16$

$a(t) = 12t^2 - 16$

$a(0) = 12 \cdot 0^2 - 16$

$a = -16 m/s^2$

$|a| = 16 m/s^2$

39. 19, 15, 17, 21 ... n

$\bar{x} = 19$

Rol 15, 17, 19, 21, ... n

A mediana é 19

R: A ✓

40. $M = (35n + 4)$ kg

$a = (2n + 1) m/s^2$

$F = 763$ N

$F = m \cdot a$

$763 = (35n + 4)(2n + 1)$

$763 = 70n^2 + 35n + 8n + 4$

$763 = 70n^2 + 43n + 4$

$70n^2 + 43n - 759 = 0$

$\Delta = b^2 - 4ac$

$\Delta = 43^2 - 4 \cdot 70 \cdot (-759)$

$\Delta = 1849 + 212520$

$\Delta = 214369$

$n_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$

$n_{1/2} = \frac{-43 \pm 463}{2 \cdot 70}$

$n_{1/2} = \frac{-43 \pm 463}{140}$

$n_1 = \frac{-43 + 463}{140} = 3$

$n_2 = \frac{-43 - 463}{140} = -3,$

R: $n = 3$

C ✓

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! 879369395