Simplificando a expressão $\frac{2^9}{(2^2-1)^2}$ 1. obtém-se:

A.
$$2^3$$

$$^{-30}$$

$$c 2^{-6}$$

D. 1

2. O raio $r=2m\,$ de uma circunferência foi aumentado em 50%. Qual foi o aumento percentual da área da segunda circunferência em comparação com a primeira?

3. Que percentagem da figura, ao lado, representa a parte tracejada?



Duas garrafas, com 12 l de capacidade cada, contêm uma mistura de sumo e água. Numa, a razão 4. sumo/água é de 3/1 e na outra é de 2/1. Se os conteúdos forem misturados qual será a nova razão sumo/água?

A.
$$\frac{17}{7}$$

B.
$$\frac{7}{17}$$

c.
$$\frac{17}{8}$$

D.
$$\frac{18}{8}$$

5. Se $5^{3a} = 64$ o valor de 5^{-a} é:

A.
$$-\frac{1}{4}$$

B.
$$\frac{1}{20}$$

D.
$$\frac{1}{4}$$

6. A expressão $2\ln(e^5)$ é igual a:

A.
$$e^{10}$$

D.
$$\ln(2e^5)$$

7. Sendo $y = 3^x$ para y = 5 o valor de x será:

A.
$$x \in \emptyset$$

B.
$$x = \sqrt[3]{5}$$

$$C. x = \log_3 5$$

D. nenhuma das respostas

8. Dois cadernos custam mais do que três canetas. O que custa mais, 7 cadernos ou 10 canetas ?

A. 7 cadernos

В. 10 canetas

C. Custam o mesmo D. Não se pode comparar.

A razão de semelhança entre dois polígonos é $\frac{2}{3}$. Se o perímetro do menor é 24cm, qual será o 9. perímetro do maior?

D. 72cm

Dados três números reais 1.2; $\sqrt{1.25}$; $\frac{615}{500}$ qual das desigualdades é verdadeira? 10.

A.
$$\frac{615}{500} < 1.2 < \sqrt{1.25}$$

B.
$$\frac{615}{500} > 1.2 > \sqrt{1.25}$$

D. Os números dados

C.
$$\sqrt{1.25} > \frac{615}{500} > 1.2$$

Os números dados são não comparáveis

Num losango, a medida dos ângulos agudos é metade dos obtusos. Sabendo que o lado deste quadrilátero 11. é igual a 3cm, achar o comprimento da diagonal menor.

D. 3cm

12. Seja um triângulo isósceles ABC de base AC, onde $\it AB=BC\,$ e o ângulo $\it CAB=70^{\circ}$. Prolongando o lado AC desloca-se o ponto C para um ponto D, que é o vértice de um novo triângulo isósceles ABD. Os triângulos ABC e ABD são semelhantes. Ache as amplitudes dos ângulos do triângulo CDB.

A.
$$40^{\circ};110^{\circ};30^{\circ}$$

B.
$$20^{\circ};110^{\circ};50^{\circ}$$

c.
$$40^{\circ};100^{\circ};40^{\circ}$$

D.
$$70^{\circ}; 80^{\circ}; 30^{\circ}$$

25.

O $\lim_{x \to 1} \sqrt{x^2 + 3}$ é igual: A. 2

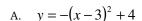
13. Determine as coordenadas 0 centro duma circunferência, em que os extremos de um diâmetro são os pontos de coordenadas $(-1,5)$ e $(-5,-2)$. A. $\left(-3,\frac{3}{2}\right)$ B. $\left(-2,\frac{1}{2}\right)$ C. $\left(-\frac{1}{2},3\right)$ D. $\left(3,-\frac{3}{2}\right)$ 14. A igualdade $-x=\left -x\right $ é válida para: A. $x\in\{\}$ B. $x\in\left[0,+\infty\right]$ C. $\forall x\in R$ D. $x\in\left]-\infty,0$] 15. O gráfico de uma função par definida num intervalo $\left[-a,a\right]$ é: A. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétro em rel	Exame c	ie Matematica -2007			Pagina 2 de 6	
pontos de coordenadas (-1;5) e (-5;-2). A. $\left(-3,\frac{3}{2}\right)$ B. $\left(-2,\frac{1}{2}\right)$ C. $\left(-\frac{1}{2},3\right)$ D. $\left(3,-\frac{3}{2}\right)$ 14. A igualdade $-x=\left -x\right $ é válida para: A. $x\in\left\{-3,\frac{3}{2}\right\}$ B. $x\in\left[0,+\infty\right]$ C. $\forall x\in R$ D. $x\in\left]-\infty,0\right]$ 15. O gráfico de uma função par definida num intervalo $\left[-a,a\right]$ é: A. simétrico em relação ao cixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao cixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao une texo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação à origem do sistema de coordenadas 16. Sabe-se que os pontos A(-3,-2), B(1, 5), C(3; 2) e D(-1,-5) pertencem ao gráfico de uma função. Então esta função A. é par B. é impar C. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar 17. Considere a equação $x^2 - kx + k = 1$. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? A. 2 B1 C. 1 D2 18. Resolva a inequação $\left(x^2 - 3\right)$ $2^{-i} < 0$ A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ 19. A solução da equação $4 - x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 21. Ache o domínio da função $y = \ln\left(x-1 - 4\right)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty]$ C. $x \in \left[-\infty, -3\right] \cup \left[5, +\infty\right]$ D. $x \in R \setminus \left\{-3,5\right\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax - x^2} + \frac{x}{x - a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $x \in \theta = 1,3$ é A. $\left\{0\right\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$	13	Determine as coordenadas do	centro duma circunferên	cia em que os extremos	de um diâmetro são os	
14. A igualdade - x = -x é válida para: A. x ∈ { } B. x ∈]0,+∞] C. ∀x ∈ R D. x ∈]-∞,0] 15. O gráfico de uma função par definida num intervalo [-a,a] é: A simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. D. simétrico em relação ao vigen do sistema de coordenadas 16. Sabe-se que os pontos A(-3,-2), B(1, 5), C(3; 2) e D(-1,-5) pertencem ao gráfico de uma função. Então esta função A. é par B. é impar C. não é par men impar D. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar 17. Considere a equação x² - kx + k = 1. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? A. 2 B. 1 C. 1 D. 2 18. Resolva a inequação (x²-3)·2²-¹ < 0 A√3 ≤ x < √3 C√3 < x < √3 D√3 ≤ x ≤ √3 C√3 < x < √3 D√3 ≤ x ≤ √3 19. A solução da equação 4 - x² ≤ 0 é: A. x ≤ ±2 B. x ≤ -2 ∨ x ≤ 2 C2 ≤ x ≤ 2 D. x ≤ -2 ∨ x ≥ 2 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. 1 e 9 C. 1 (4) o outro será: A. 9 B. x ∈ [5,+∞[C. x ∈]-∞,-3[∪ β,+∞[D. x ∈ R \ {-3.5}] 21. Ache o domínio da função y = ln(x-1 -4) A. ∀x ∈ R B. x ∈ [5,+∞[C. x ∈]-∞,-3[∪ β,+∞[D. x ∈ R \ {-3.5}] 22. Simplifique e calcule o valor da expressão a²/(ax-x²) + x - a para x = 3/50 e a = -6/52 A3 B. 3 C. 3/50 D3/50 23. O conjunto solução da equação xenθ = 1,3 € A. {0} B. {3π/2} C. φ D. {-3π/2} 24. Os valores máximo e mínimo da função y = 3xenθ são respectivamente:	10.					
15. O gráfico de uma função par definida num intervalo [-a, a] é: A. x ∈ { } B. x ∈]0,+∞] C. ∀x ∈ R D. x ∈]-∞,0] 16. O gráfico de uma função par definida num intervalo [-a, a] é: A. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. D. simétrico em relação ao eixo das abcissas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. D. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. D. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. D. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação ao extra de coordenadas C. não ao extra de coord		A. $\left(-3,\frac{3}{2}\right)$	B. $\left(-2,\frac{1}{2}\right)$	c. $\left(-\frac{1}{2},3\right)$	D. $\left(3,-\frac{3}{2}\right)$	
15. O gráfico de uma função par definida num intervalo $[-a,a]$ é: A. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação a origo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação à origem do sistema de coordenadas 16. Sabe-se que os pontos Af- 3,- 2), Bf1, 5), C(3; 2) e Df- 1,- 5) pertencem ao gráfico de uma função. Então esta função B. é impar C. não é par nem impar D. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar 17. Considere a equação $x^2 - kx + k = 1$. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? A. 2 B1 C. 1 D2 18. Resolva a inequação $(x^2 - 3) \cdot 2^{s-1} < 0$ A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ C. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. 1 e 9 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 - 4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in [-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax - x^2} + \frac{x}{x - a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$	14.	A igualdade $-x=\left -x\right $ é válida para:				
A. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação a un eixo des interia (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo das sistema de coordenadas 16. Sabe-se que os pontos A(- 3,- 2), B(1, 5), C(3; 2) e D(- 1,- 5) pertencem ao gráfico de uma função. Então esta função A. é par B. é impar C. não é par nem impar D. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar 17. Considere a equação $x^2 - kx + k = 1$. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? B1 C. 1 D2 18. Resolva a inequação $\left(x^2 - 3\right) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ 19. A solução da equação $4 - x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 \in 9$ C. -1 O. $-1 \in 9$ 21. Ache o dominio da função $y = \ln(x - 1 - 4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5, +\infty[$ C. $x \in]-\infty, -3[\cup]5, +\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax - x^2} + \frac{x}{x - a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $x \in n\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$		A. $x \in \{ \}$	B. $x \in [0, +\infty]$	C. $\forall x \in R$	D. $x \in]-\infty,0]$	
A. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. B. simétrico em relação ao eixo das ordenadas. C. simétrico em relação a un eixo des interia (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a ún eixo das sistema de coordenadas 16. Sabe-se que os pontos A(- 3,- 2), B(1, 5), C(3; 2) e D(- 1,- 5) pertencem ao gráfico de uma função. Então esta função A. é par B. é impar C. não é par nem impar D. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar 17. Considere a equação $x^2 - kx + k = 1$. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? B1 C. 1 D2 18. Resolva a inequação $\left(x^2 - 3\right) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ 19. A solução da equação $4 - x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 \in 9$ C. -1 O. $-1 \in 9$ 21. Ache o dominio da função $y = \ln(x - 1 - 4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5, +\infty[$ C. $x \in]-\infty, -3[\cup]5, +\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax - x^2} + \frac{x}{x - a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $x \in n\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$	15.	O mático do tumo že men d		, a] <u>\$</u> .		
B. simétrico em relação ao eixo das abcissas. C. simétrico em relação a meixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação a origem do sistema de coordenadas 16. Sabe-se que os pontos A(- 3,- 2), B(1, 5), C(3; 2) e D(- 1,- 5) pertencem ao gráfico de uma função. Então esta função A. é par B. é impar C. não é par nem impar D. não é par, mas falta informação para dizer que ela ê impar 17. Considere a equação $x^2 - kx + k = 1$. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? A. 2 B1 C. 1 D2 18. Resolva a inequação $(x^2 - 3)$. $2^{x-1} < 0$ A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ 19. A solução da equação $4 - x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 = 9$ C. -1 Ache o domínio da função $y = \ln(x - 1 - 4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5, +\infty[$ C. $x \in [-\infty, -3[\cup], +\infty[$ D. $x \in R \setminus [-3,5]$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax - x^2} + \frac{x}{x - a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $x = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:						
 C. simétrico em relação à a um eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas) D. simétrico em relação à origem do sistema de coordenadas 16. Sabe-se que os pontos A(- 3,- 2), B(1, 5), C(3; 2) e D(- 1,- 5) pertencem ao gráfico de uma função. Então esta função A. ê par B. ê impar C. não é par nem impar D. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar						
16. Sabe-se que os pontos A[- 3,- 2], B[1, 5], C[3; 2] e D[- 1,- 5] pertencem ao gráfico de uma função. Então esta função A. é par B. é impar C. não é par nem impar D. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar 17. Considere a equação x² - kx + k = 1. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? A. 2 B1 C. 1 D2 18. Resolva a inequação (x² - 3)·2²-¹ < 0 A√3 ≤ x <√3 C√3 < x <√3 D√3 ≤ x ≤√3 19. A solução da equação 4 - x² ≤ 0 é: A. x ≤ ±2 B. x ≤ -2 ∨ x ≤ 2 C2 ≤ x ≤ 2 D. x ≤ -2 ∨ x ≥ 2 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. 1 e 9 21. Ache o domínio da função y = ln(x - 1 -4) A. ∀x ∈ R B. x ∈ [5,+∞[C. x ∈] -∞, -3[∪]5,+∞[D. x ∈ R \ [-3,5]\$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax - x^2} + \frac{x}{x - a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. {0} B. $\frac{3\pi}{2}$ C. φ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$		C. simétrico em relação a um eixo de simetria (diferente do eixo das ordenadas)				
esta função A. é par B. é impar C. não é par nem impar D. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar 17. Considere a equação $x^2 - kx + k = 1$. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? A. 2 B1 C. 1 D2 18. Resolva a inequação $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ 19. A solução da equação $4 - x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 \in 9$ 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x - 1 - 4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5, +\infty[$ C. $x \in]-\infty, -3[\cup]5, +\infty[$ D. $x \in R \setminus [-3.5]$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax - x^2} + \frac{x}{x - a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\{\frac{3\pi}{2}\}$ C. ϕ D. $\{-\frac{3\pi}{2}\}$		D. simétrico em relação á origem do sistema de coordenadas				
17. Considere a equação $x^2 - kx + k = 1$. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? A. 2 B1 C. 1 D2 18. Resolva a inequação $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ 19. A solução da equação $4 - x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $x \le -2 \lor x \ge 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x - 1 - 4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5, +\infty[$ C. $x \in] -\infty, -3[\cup]5, +\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax - x^2} + \frac{x}{x - a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $x = 0$ B. $\frac{3\pi}{2}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3xen\theta$ são respectivamente:	16.					
C. não é par nem impar D. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar 17. Considere a equação $x^2 - kx + k = 1$. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra? A. 2 B1 C. 1 D2 18. Resolva a inequação $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ 19. A solução da equação $4 - x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 = 9$ C. -1 D. $-1 = 9$ 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x - 1 - 4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5, +\infty[$ C. $x \in]-\infty, -3[\cup]5, +\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax - x^2} + \frac{x}{x - a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\{\frac{3\pi}{2}\}$ C. ϕ D. $\{-\frac{3\pi}{2}\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:		A. é par				
 D. não é par, mas falta informação para dizer que ela é impar 17. Considere a equação x² - kx + k = 1. Se uma das raízes desta equação for nula qual será a outra?			mnor			
18. Resolva a inequação $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ D. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ 19. A solução da equação $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ D. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ Ache o domínio da função $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ D. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{$						
18. Resolva a inequação $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ D. $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ 19. A solução da equação $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ D. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ Ache o domínio da função $(x^2 - 3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ D. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ C. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ B. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $(x^2 - 2) \cdot 2^{$	1.5					
18. Resolva a inequação $(x^2-3) \cdot 2^{x-1} < 0$ A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ 19. A solução da equação $4-x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 = 9$ C. -1 Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$	17.	Considere a equação $x^2 - kx + kx + kx = 0$	+k=1. Se uma das raízes	desta equação for nula qu	al será a outra?	
A. $-\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$ C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$ 19. A solução da equação $4-x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 = 9$ C. -1 D. $-1 = 9$ 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\{\frac{3\pi}{2}\}$ C. ϕ D. $\{-\frac{3\pi}{2}\}$		A. 2	B1		D2	
19. A solução da equação $4-x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 = 9$ C. -1 D. $-1 = 9$ 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:	18.					
19. A solução da equação $4-x^2 \le 0$ é: A. $x \le \pm 2$ B. $x \le -2 \lor x \le 2$ C. $-2 \le x \le 2$ D. $x \le -2 \lor x \ge 2$ 20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 = 9$ C. -1 D. $-1 = 9$ 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\{\frac{3\pi}{2}\}$ C. ϕ D. $\{-\frac{3\pi}{2}\}$		$A. -\sqrt{3} \le x < \sqrt{3}$		$B. -\sqrt{3} < x \le \sqrt{3}$		
20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 \in 9$ C. $-1 \in 9$ 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\{\frac{3\pi}{2}\}$ C. ϕ D. $\{-\frac{3\pi}{2}\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:		C. $-\sqrt{3} < x < \sqrt{3}$		$D. -\sqrt{3} \le x \le \sqrt{3}$		
20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 \in 9$ C. $-1 \in 9$ 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\{\frac{3\pi}{2}\}$ C. ϕ D. $\{-\frac{3\pi}{2}\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:						
20. Dois números distam entre si cinco (5) unidades. Se um deles for quatro (4) o outro será: A. 9 B. $1 e 9$ C. -1 D. $-1 e 9$ 21. Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A. -3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:	19.					
21. Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:		A. $x \le \pm 2$	$B. x \le -2 \lor x \le 2$	$c2 \le x \le 2$	D. $x \le -2 \lor x \ge 2$	
21. Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:	20.	Dois números distam entre si	cinco (5) unidades. Se um	deles for quatro (4) o out	o será:	
Ache o dominio da função $y = \text{Im}(x-1 -4)$ A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:						
A. $\forall x \in R$ B. $x \in [5,+\infty[$ C. $x \in]-\infty,-3[\cup]5,+\infty[$ D. $x \in R \setminus \{-3,5\}$ 22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:	21.	Ache o domínio da função $y = \ln(x-1 -4)$				
22. Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{a^2}{ax-x^2} + \frac{x}{x-a}$ para $x = \frac{3}{50}$ e $a = -\frac{6}{25}$ A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta = 1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:		$A \forall x \in R$	$R r \in [5 + \infty]$	$r \in [-\infty, -3] \cup [5, +\infty[$	$P = \{x \in \mathbb{R} \setminus \{-35\}\}$	
A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta=1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y=3sen\theta$ são respectivamente:		TI. VXCI	ы. же [5,199] — с.	λ C J 68, 5[O β, 168[D. ACK ([3,3]	
A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta=1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y=3sen\theta$ são respectivamente:		$a^2 x 3 6$				
A3 B. 3 C. $\frac{3}{50}$ D. $-\frac{3}{50}$ 23. O conjunto solução da equação $sen\theta=1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y=3sen\theta$ são respectivamente:	22.	Simplifique e calcule o valor da expressão $\frac{1}{ax-x^2} + \frac{1}{x-a}$ para $x = \frac{1}{50}$ e $a = -\frac{1}{25}$				
23. O conjunto solução da equação $sen\theta=1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y=3sen\theta$ são respectivamente:				_	2	
23. O conjunto solução da equação $sen\theta=1,3$ é A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y=3sen\theta$ são respectivamente:		A3	В. 3	C. — 50	D. $-{50}$	
A. $\{0\}$ B. $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ C. ϕ D. $\left\{-\frac{3\pi}{2}\right\}$ 24. Os valores máximo e mínimo da função $y=3sen\theta$ são respectivamente:	23.	O conjunto solução da equaçã	o $sen\theta = 1,3$ é			
24. Os valores máximo e mínimo da função $y = 3sen\theta$ são respectivamente:			(-)		(3π)	
$y = 550 \mu 0$ suo respectivamente.		A. {0}	B. $\left\{\frac{\partial V}{2}\right\}$	C. φ	D. $\left\{-\frac{3N}{2}\right\}$	
$y = 550 \mu 0$ suo respectivamente.	24.	Os valores mávimo e mínimo da função $y = 3 \cos \theta$ são respectivo mento:				
A. $1 e - 1$ B. $\frac{1}{3} e - \frac{1}{3}$ C. $3 e - 3$ D. $\frac{3}{2} e - \frac{3}{2}$		Os valures maximo e minimo (respectivamente:	2 2	
		A. 1 e -1	B. $\frac{1}{3} e^{-\frac{1}{2}}$	C. 3 e -3	D. $\frac{3}{2} e - \frac{3}{2}$	

B. -2

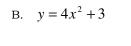
C. 0

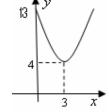
D. -1

26. Seleccione a equação da função representada no gráfico ao lado.



B.
$$y = 4x^2 + 3$$



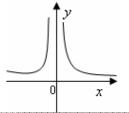


- C. $y = (x-3)^2 + 4$
- D. $y = (x+3)^2 + 4$
- 27. Indique o $\lim f(x)$ da função f(x) representada no gráfico ao lado.

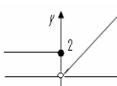


C.

não existe



28. Seja dado o gráfico de uma função y = f(x) na figura ao lado. Determine



- 0 e 2
- não existe
- Calcule $\lim_{x\to\infty} \left(\sqrt{x^2 + x} x \right)$ 29.

A.
$$\frac{1}{3}$$

c.
$$\frac{1}{2}$$

D. 3

Calcule $\lim_{x\to 0} (1-x)^{\frac{2}{x}}$ 30.

$$\Lambda = a^2$$

A.
$$e^2$$
 B. e^{-2}

D. 0

As assíntotas da função $y = \frac{x-3}{x-2}$ são: 31.

A.
$$x = 2 \land v = 1$$

B.
$$x = 2 \land y = 3$$

- D. $x = 1 \land y = 2$
- 32. Um vasilhame para armazenar água, em forma de cilindro, tem $1\,\mathrm{m}$ de altura e $0.64\pi\,\mathrm{m}^3$ de volume. Qual é o diâmetro da base?
 - A. 0.0016 m
- $C. 0.8 \,\mathrm{m}$
- D. 16 m

- Calcule a derivada de $f(x) = \begin{cases} -x + 2 & se \ x > 2 \\ x^2 & se \ x \le 2 \end{cases}$ no ponto x = 2. 33.

- D. Nenhum dos casos anteriores
- A igualdade $\left[\cos\left(x^2+1\right)+\ln x\right]=y$ é verdadeira se:
 - A. $y = sen(x^2 + 1) + \frac{1}{x}$

- B. $y = -sen(x^2 + 1) + \frac{1}{x}$
- C. $y = -2xsen(x^2 + 1) + \frac{1}{x}$ D. $y = 2xsen(x^2 + 1) + \frac{1}{x}$

35. Calcule os valores dos parâmetros α e β para que sejam equivalentes os seguintes sistemas de equações

lineares: $\begin{cases} -x + 2y = 5 \\ 2x + 3y = 4 \end{cases} e \begin{cases} x + \beta y = 3 \\ \alpha x + 2y = 0 \end{cases}$

 $\alpha = 4 \wedge \beta = 2$

 $\alpha = -2 \wedge \beta = -1$

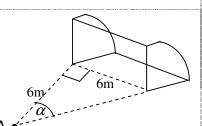
C. $\alpha = \beta = 0$

- D. $\alpha = 2 \land \beta = 1$
- $2^{x} = 3y$ 36. Resolva o seguinte sistema de equações:
 - A. (-1,6)
- c. (1,–6)
- D. $\left(-1,\frac{1}{6}\right)$

37. Na figura ao lado estão representados fragmentos dos gráficos de uma função y = f(x) e de uma tangente à curva no ponto P. Comparando os valores da derivada da função nos pontos P e O é verdadeira a afirmação:



- A. f'(-2) > f'(-4)
- B. f'(-2) < f'(-4)
- c. f'(-2) = f'(4)
- D. Os valores de f'(-2) e f'(-4) não comparáveis



- 38. A largura da baliza de um campo de futebol mede 6m. Se Tico-Tico está situado, segundo mostra a figura, no ponto A, que amplitude deve ter o ângulo de tiro lpha para conseguir um golo, realizando um chute em linha recta?
 - A. $\alpha = 45^{\circ}$
- B. $0^{\circ} < \alpha < 45^{\circ}$
- c. $45^{\circ} < \alpha < 90^{\circ}$
- D. $\alpha = 90^{\circ}$
- 39. Utilizando a representação gráfica das funções, determine quantas raízes tem a equação $e^x = |\ln|x|$

- 40. A equação da recta que passa pelo ponto P(3;2) e tem declive $m=4\,$ é:
 - 4x y + 10 = 0A.

B. -x-4y-10=0

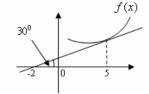
C. x-4y-10=0

- D. 4x y 10 = 0
- Seja g uma função definida por $g(x) = \left(\frac{\pi}{2}\right)^3$, então g'(2) é igual a: 41.
 - A. 3

- c. $\frac{3\pi^2}{2}$
- 42. No gráfico ao lado está representada parte de uma função f(x) e de uma recta tangente à curva no ponto de abcissa x = 5. Determine f'(5).





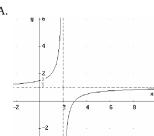


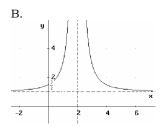
43.

Determine o lim

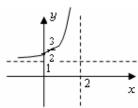
- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$

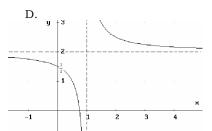
Identifique o gráfico correspondente à função $y = \frac{x-3}{x-2}$ 44.











45. A que condições têm que satisfazer os parâmetros α e β para que seja contínua a função f(x) definida por:

$$f(x) = \begin{cases} \alpha x + 1, & \text{se } x \le \frac{\pi}{2} \\ \text{sen} x + \beta, & \text{se } x > \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

A.
$$\beta = \frac{\pi}{2}\alpha$$

B.
$$\beta = \alpha = 1$$

C.
$$\beta = 1 \land \alpha = 0$$

A.
$$\beta = \frac{\pi}{2}\alpha$$
 B. $\beta = \alpha = 1$ C. $\beta = 1 \land \alpha = 0$

46. De entre as funções dadas escolha f(x) tal que $f'(x) = 4x^3 + x^2$

$$A. \quad f(x) = x^4 + x^3$$

B.
$$f(x) = x^4 + \frac{1}{3}x^3 + 3x$$

C.
$$f(x) = x^4 + \frac{1}{3}x^3 + 4$$

D.
$$f(x) = 12x^2 + 2x$$

- Uma barra de ferro é retirada do lume. A sua temperatura T, em graus Celsius, logo após ser retirada do 47. lume é expressa pela equação $T(t) = 35 + 50e^{-2t}$, onde t é o tempo decorrido desde o início do processo, em horas. Com o decorrer do tempo a barra vai arrefecendo. A temperatura vai baixando até que se estabiliza quando atinge a temperatura do ambiente. Qual é a temperatura ambiente nestas condições?
 - A. 50°
- B. 85⁰

c. 35°

D. 25⁰

A derivada da função $y = e^{\sqrt{2x}} \cdot \left(\sqrt{2x} - 1\right)$ é 48.

A.
$$y' = x \cdot e^{\sqrt{2x}}$$

B.
$$y' = \frac{x \cdot e^{\sqrt{2x}}}{\sqrt{2x}} \cdot (\sqrt{2x} - 1)$$

D. $y' = e^{\sqrt{2x}}$

$$C. \quad y' = xe^{\sqrt{2x}} \cdot \left(\sqrt{2x} - 1\right)$$

$$D. \quad y' = e^{\sqrt{2x}}$$

- 49. Um triângulo ABC é rectângulo em A e $\overline{AB} = x$, $\overline{BC} = x + 4$ e $\overline{AC} = x + 2$. O comprimento de seus lados, em cm, é:
 - 2cm: 4cm: 6cm
- 3cm; 4cm; 5cm В.
- c. 5*cm*; 7*cm*; 8*cm*
- D. 6cm; 8cm; 10cm

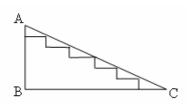
A figura representa o perfil de uma escada cujos degraus têm todos a 50. mesma extensão e a mesma altura. Se $AB=2m\,$ e o ângulo BCA mede 30°, então a medida da extensão de cada degrau será:



B.
$$\frac{\sqrt{2}}{3}m$$

B.
$$\frac{\sqrt{2}}{3}m$$
 C. $\frac{\sqrt{3}}{3}m$

D.
$$\frac{\sqrt{3}}{2}m$$



51. Uma certa população cresce de acordo com a lei $C(t) = 1 + 0.4e^{0.3t}$ em que t é o tempo (em meses) e C(t) o número de indivíduos (em milhares). Então a taxa de crescimento da população ao fim de 18 meses é:

A.
$$1 + 0.4e^{5.4}$$

c.
$$\frac{f'(18)}{18}$$

B.
$$12 \times 10^{-2} \times e^{5.4}$$

O conjunto solução da equação 2senx + 1 = 0 $(0 < x < 2\pi)$ é: 52.

A.
$$\left\{7\frac{\pi}{6}\right\}$$

B.
$$\left\{7\frac{\pi}{6};11\frac{\pi}{6}\right\}$$

c.
$$11\frac{\pi}{6}$$

D.
$$\left\{7\frac{\pi}{3};11\frac{\pi}{3}\right\}$$

ERRATA: Por não estar visível a parte tracejada da figura, em alguns enunciados, repete-se a seguir a pergunta 3.

- 3. Que percentagem da figura, ao lado, representa a parte tracejada?
 - A. 50%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 70%

