

MATEMÁTICA

NESTA PROVA, OS SÍMBOLOS OU FÓRMULAS ABAIXO LISTADOS SÃO UTILIZADOS COM OS SEGUINTE SIGNIFICADOS:

$\mathbb{R}$: conjunto dos números reais

(x,y) : par ordenado xy

$$\tan 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

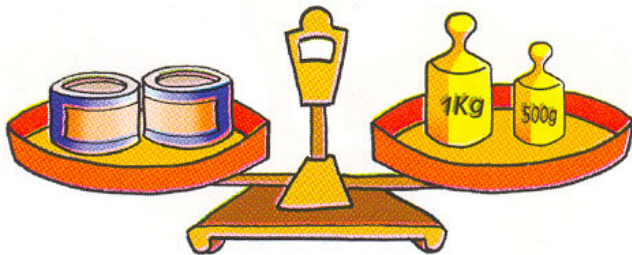
$$\tan 45^\circ = 1$$

$$\tan 60^\circ = \sqrt{3}$$

46. Dentre os valores abaixo, aquele que pode substituir n para que o número $374n843$ seja divisível por 3 é

- (A) 6
- (B) 5
- (C) 3
- (D) 2
- (E) 1

47. Observe a figura da balança abaixo.



Sabendo-se que a balança está equilibrada e que as duas latas, à esquerda, têm exatamente o mesmo peso, pode-se concluir que o peso de quatro latas iguais às mostradas na balança é

- (A) 5000 g
- (B) 4 kg
- (C) 3×10^3 g
- (D) 2×10^3 g
- (E) 1 kg

48. O custo de um determinado objeto é de P reais. Considere, sobre esse preço, as seguintes possibilidades:

- I - um acréscimo de 10% e, em seguida, um desconto de 10%;
- II - um desconto de 10% e, em seguida, um acréscimo de 10%.

Analisando-se as possibilidades acima em relação ao custo inicial P, pode-se afirmar que, em ambas,

- (A) o preço não se altera.
- (B) o preço aumenta 10%.
- (C) há um desconto de 10%.
- (D) há um acréscimo de 1%.
- (E) há um desconto de 1%.

49. Dividindo-se o número 180 em partes diretamente proporcionais a 2, 3 e 4, obtém-se os três primeiros termos de uma progressão aritmética crescente. A soma dos dez primeiros termos dessa PA é

- (A) 1300
- (B) 1260
- (C) 1200
- (D) 1150
- (E) 1100

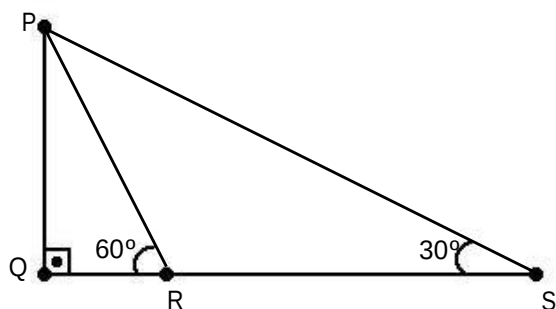
50. O domínio de uma função real pode ser entendido como o “conjunto de valores que torna possível a existência da função”. Considerando tal afirmação como uma idéia auxiliar, e lembrando que o denominador deve ser diferente de zero, pode-se afirmar que o domínio da função real $f(x) = \frac{x + 1}{x^2 + 4}$ é

- (A) $\{x \in \mathbb{R} / x \neq -1\}$
- (B) $\{x \in \mathbb{R} / x \neq -4\}$
- (C) $\{x \in \mathbb{R} / x \neq \pm 2\}$
- (D) $\mathbb{R}$
- (E) $\mathbb{R}^*$

51. Sabendo-se que $\log m = -a$, $\log n = 2a$ e $\log(x \cdot y) = \log x + \log y$, então $\log(m \cdot n)$ é igual a

- (A) $\log n$
- (B) $-\log m$
- (C) $-2a$
- (D) $3a$
- (E) $-2a^2$

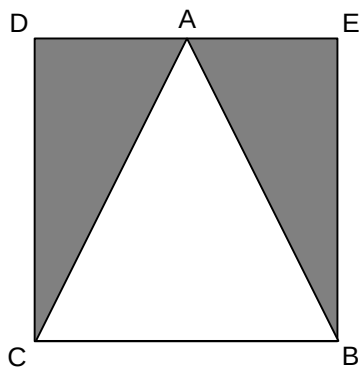
52. Considere os triângulos retângulos representados a seguir.



O segmento RS mede 10 unidades e o cateto PQ mede $a\sqrt{b}$ unidades. Se a e b são inteiros positivos, o valor do cateto PQ multiplicado por $\sqrt{3}$ é igual a

- (A) 15 unidades.
- (B) 16 unidades.
- (C) 18 unidades.
- (D) 20 unidades.
- (E) 25 unidades.

53. Observe a figura abaixo.



Sendo o triângulo ABC isósceles e tendo o quadrado BCDE lado 4, o valor da área sombreada é

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 8
- (E) 10

54. Pode-se afirmar que a circunferência de raio 3 e centro no ponto $C_1(3, 2)$ e a circunferência de raio 1 e centro no ponto $C_2(-1, -1)$ são

- (A) concêntricas.
- (B) secantes.
- (C) tangentes.
- (D) exteriores uma à outra e não-tangentes.
- (E) interiores uma à outra e não-concêntricas.

55. Uma folha de papel tem as seguintes medidas: 21 centímetros de largura, 30 centímetros de comprimento e 0,05 centímetros de espessura. Assim, o valor que mais se aproxima do volume de 500 dessas folhas sobrepostas é

- (A) 14700 centímetros cúbicos.
- (B) 15750 centímetros cúbicos.
- (C) 157500 centímetros cúbicos.
- (D) 167500 centímetros cúbicos.
- (E) 177000 centímetros cúbicos.

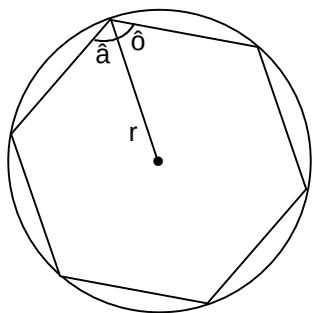
56. O volume de um paralelepípedo reto retângulo é 5250 m^3 e suas arestas a , b e c são tais que $a = 2k$, $b = 3k$ e $c = 7k$, sendo k um número inteiro e positivo. Logo, a medida da menor aresta desse paralelepípedo, em metros, é

- (A) 9
- (B) 10
- (C) 25
- (D) 30
- (E) 70

57. A área da região limitada pelas retas r e s , de equações $y - 2 = 0$ e $x - 3 = 0$, e pelos eixos coordenados é, em unidade de área,

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 6
- (D) 7
- (E) 8

58. Considere um hexágono regular inscrito em círculo de raio r e os dois ângulos $\hat{a}$ e $\hat{o}$, como mostra a figura abaixo.



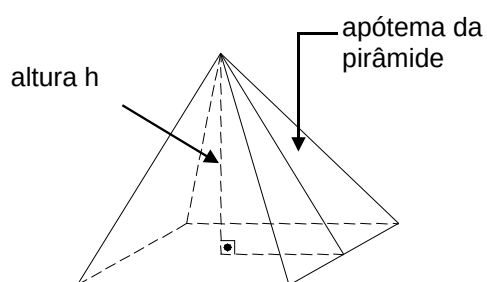
A soma dos ângulos $\hat{a}$ e $\hat{o}$ é

- (A) 45 graus.
- (B) 60 graus.
- (C) 90 graus.
- (D) 100 graus.
- (E) 120 graus.

59. O ponto $P(1, -2)$, pertence à reta $y = mx + 1$. O valor de m^2 é

- (A) $m = 9$
- (B) $m = 16$
- (C) $m = 25$
- (D) $m = 36$
- (E) $m = 49$

60. Observe a pirâmide abaixo.



Se, nessa pirâmide regular quadrangular, a área da base é 64 unidades de área e o apótema da pirâmide mede 5, pode-se concluir que a altura h da pirâmide mede

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

