

# Matemática

19. Se  $N$  é o número que resulta do cálculo de  $2^{19} \cdot 5^{15}$ , então o total de algarismos que compõem  $N$  é

- A) 17
- B) 19
- C) 25
- D) 27
- E) maior do que 27.

20. Um grupo de amigos “criou” uma nova unidade de medida para temperaturas: o grau Patota. Estabeleceram, então, uma correspondência entre as medidas de temperaturas em graus Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ ), já conhecida, e em graus Patota ( $^{\circ}\text{P}$ ), mostrada na tabela abaixo.

$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{P}$
20	40
60	48

Lembrando que a água ferve a  $100^{\circ}\text{C}$ , então, na unidade Patota ela ferverá a

- A)  $96^{\circ}$
- B)  $88^{\circ}$
- C)  $78^{\circ}$
- D)  $64^{\circ}$
- E)  $56^{\circ}$

21. Um grupo de pessoas, entre elas Mali, está sentado em torno de uma grande mesa circular. Mali abre uma caixa com 21 bombons, se serve de apenas um deles e, em seguida, a caixa é passada sucessivamente para as pessoas ao redor da mesa, de modo que cada uma se sirva de um único bombom e passe a caixa com os bombons restantes para a pessoa sentada à sua direita. Se Mali pegar o primeiro e o último bombom, considerando que todos podem ter se servido da caixa mais do que uma vez, o total de pessoas sentadas nessa mesa poderá ser

- A) 3
- B) 6
- C) 8
- D) 10
- E) 12

22. Se  $\log 2 = 0,30$  e  $\log 3 = 0,48$ , o número real que satisfaz a equação  $3^{2x} = 2^{3x+1}$  está compreendido entre

- A) 5 e 0
- B) 0 e 8
- C) 8 e 15
- D) 15 e 20
- E) 20 e 25

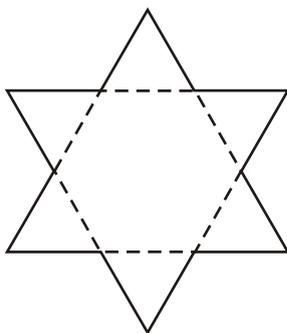
23. Sabe-se que na compra de uma caixa de lenços, dois bonés e três camisetas gasta-se um total de R\$ 127,00. Se três caixas de lenços, quatro bonés e cinco camisetas, dos mesmos tipos que os primeiros, custam juntos R\$ 241,00, a quantia a ser desembolsada na compra de apenas três unidades desses artigos, sendo um de cada tipo, será

- A) R\$ 72,00
- B) R\$ 65,00
- C) R\$ 60,00
- D) R\$ 57,00
- E) R\$ 49,00

24. Joel e Jane fazem parte de um grupo de dez atores: 4 mulheres e 6 homens. Se duas mulheres e três homens forem escolhidos para compor o elenco de uma peça teatral, a probabilidade de que Joel e Jane, juntos, estejam entre eles é

- A)  $\frac{3}{4}$
- B)  $\frac{1}{2}$
- C)  $\frac{1}{4}$
- D)  $\frac{1}{6}$
- E)  $\frac{1}{8}$

25. Para formar uma estrela regular de seis pontas foram superpostos dois triângulos equiláteros, cada qual com  $12 \text{ cm}^2$  de área, como mostra a figura abaixo.



Nessas condições, a área da superfície da estrela, em centímetros quadrados, é

- A) 16
- B) 18
- C) 21
- D) 24
- E) 27

26. Paulina está sempre apressada: quando usa a escada rolante de uma certa estação de metrô, costuma subir alguns degraus no percurso para ganhar tempo. Considerando que, quando ela sobe 8 degraus, gasta 50 segundos no percurso de toda a escada e, quando sobe 12 degraus, gasta 40 segundos, então o total de degraus dessa escada é

- A) 22
- B) 24
- C) 28
- D) 30
- E) 32

27. O recorte abaixo foi adaptado de uma reportagem sobre a exportação de carne bovina brasileira para os Estados Unidos, publicada no jornal O Estado de S. Paulo, de 7 de maio de 2005.

**35%**

é a participação do mercado americano nas exportações brasileiras de carne bovina industrializada.

**55.407**

toneladas foi o volume exportado em 2004 para os EUA, com receita de US\$ 119,11 milhões. Os EUA foram o segundo maior importador do País.

De acordo com os dados apresentados no recorte, num dia em que a cotação do dólar era de R\$ 2,50, a receita total obtida pelo Brasil com a exportação de carne bovina industrializada foi de, aproximadamente,

- A) 749 milhões de reais.
- B) 767 milhões de reais.
- C) 779 milhões de reais.
- D) 839 milhões de reais.
- E) 851 milhões de reais.