

- 1) Dividindo  $2^{100}$  por meio, encontra-se:
- a)  $2^{50}$
  - b)  $1^{100}$
  - c)  $2^{99}$
  - d)  $2^{101}$
  - e)  $4^{100}$
- 2) Numa fábrica, trabalhadores reuniram-se para presentear um amigo que iria se casar. O presente escolhido foi a quantia de R\$ 900,00, que seria dividida igualmente entre eles. Por razões particulares, dois daqueles trabalhadores retiraram seus nomes da lista e, por isso, decidiu-se diminuir a quantia para R\$ 888,00, de modo que na nova divisão coubesse a cada participante a mesma cota de antes da saída dos dois colegas. Com isso, coube a cada um dos participantes a quantia de:
- a) R\$ 4,00
  - b) R\$ 6,00
  - c) R\$ 9,00
  - d) R\$ 10,00
  - e) R\$ 12,00
- 3) José se deslocou entre as cidades A e B três vezes pelo mesmo caminho, utilizando, em cada uma das vezes, um meio de transporte diferente. Na primeira vez foi de carro, com uma velocidade média de 60 Km/h. Na segunda vez foi de bicicleta, com velocidade média de 30km/h, e na terceira vez foi de moto, com velocidade média de 40Km/h. Sabendo que a soma dos tempos gastos nos três deslocamentos foi igual a 45 horas, o tempo gasto em cada um dos deslocamentos foi respectivamente.
- a) 11h:22h e 12h
  - b) 12,5h:25h e 7,5h
  - c) 10h:20h e 15h
  - d) 12h:24h e 9h
  - e) 10,5h:21h e 13,5h
- 4) Um festival de música lotou uma praça semicircular de 200m de diâmetro. Admitindo-se uma ocupação média de 3 (três) pessoas por  $m^2$ , qual é o número mais aproximado de pessoas presentes? (adote  $\pi = 3,14$ )
- a) 22340
  - b) 33330
  - c) 42340
  - d) 16880
  - e) 47100
- 5) A partir de ponto exterior a uma circunferência, é traçado um segmento secante de 32 cm, que determina, nesta circunferência, uma corda de 30 cm.. Quanto mede, em centímetros, o segmento tangente traçado do mesmo ponto?
- a)
  - b) 4
  - c) 8
  - d) 8
  - e) 4
- 6) Sendo  $x=19$  e  $y=81$ , então a expressão  $(x+y)^2 + x^2 - y^2 + 2x$  é divisível por:
- a) 2, 19 e 81
  - b) 2, 19 e 101
  - c) 2, 81 e 100

- d) 19, 100 e 101
- e) 81, 100 e 101

7) O m.m.c. dos polinômios  $x^2 + x^2y^*x^3 + 2x^2y + xy^2$  e  $y^3 + xy^2$  é:

- a)  $x^6y^2 + 2x^3y + xy^2$
- b)  $xy^2 + 2x^2y^3 + x^2y^3$
- c)  $x^4y^2 + 2x^3y^3 + x^2y^4$
- d)  $x^6y^2 + 2x^3y^3 + xy^4$
- e)  $x^2y^3 + 2xy^3 + x^2y^2$

8) A soma dos lados de um triângulo ABC é 140cm. A bissetriz interna do ângulo A divide o segmento oposto BC em dois outros segmentos: 20 cm e 36 cm. As medidas dos lados AB e AC são, respectivamente:

- a) 42cm e 42cm
- b) 60cm e 24cm
- c) 34cm e 50cm
- d) 32cm e 52cm
- e) 30cm e 54cm

9) Considerando um sistema de duas equações com duas incógnitas, assinale a alternativa correta.

- a) Se as equações são representadas por uma mesma reta, então o sistema é determinado.
- b) Se as equações são representadas por retas paralelas, então o sistema é indeterminado.
- c) Se as equações são representadas por retas concorrentes, então o sistema é indeterminado.
- d) Se as equações são representadas por retas coincidentes, então o sistema é indeterminado.
- e) Se as equações são representadas por retas concorrentes, então o sistema é impossível.

10) Um triângulo ABC tem área igual a  $75\text{cm}^2$ . Os pontos D, E, F e G dividem o lado AC em 5 partes congruentes:  $AD=DE=EFG=GC$ . Desse modo, a área do triângulo BDF é:

- a)  $20\text{cm}^2$
- b)  $30\text{cm}^2$
- c)  $40\text{cm}^2$
- d)  $50\text{cm}^2$
- e)  $55\text{cm}^2$

GABARITO:

1-D, 2-B, 3-C, 4-E, 5-C, 6-B, 7-Anulada, 8-E, 9-D, 10-B