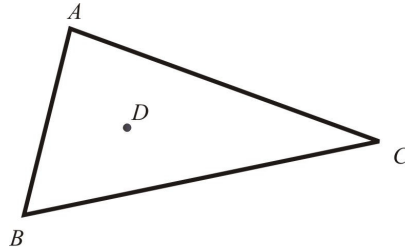


MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 61 A 70

61. Para fazer a medida do contorno de uma reserva florestal delimitada por três pontos (conforme ilustrado na figura abaixo), um engenheiro agrimensor partiu do ponto A e subiu, no interior da região, até um ponto D onde era possível avistar os pontos B e C . Com um teodolito ele fez as medições de DB e DC , constatando que $AD + DB + DC = 20$ km. Diante disso, o maior valor inteiro possível do perímetro da reserva florestal é igual a:

- a) 40000 metros.
- b) 39999 metros.
- c) 39990 metros.
- d) 39989 metros.



62. O número de elementos de um conjunto X é denotado por $n(X)$. Sejam A e B conjuntos tais que $A \cup B$ tem 30 elementos, $A - B$ tem 12 elementos e $B - A$ tem 10 elementos. Então, em relação a $n(A) + n(B)$, é CORRETO afirmar que é um número:

- a) múltiplo de 19.
- b) divisível por 18.
- c) divisível por 17.
- d) múltiplo de 16.

63. O valor de x tal que $\left(5 \cdot 8^x\right)^{4-x} = 5^{16} \cdot 10$ é:

- a) 39
- b) 35
- c) 45
- d) 40

64. Um homem disse: “O número de filhos de cada um dos meus filhos corresponde a quantidade de irmãos deles menos um. Somando a quantidade de netos e o dobro de filhos que eu tenho resulta na minha idade”. Sabendo que este homem tem idade entre 50 e 80 anos, o número de filhos deste homem é:

- a) 7
- b) 6
- c) 8
- d) 5

65. Dado o subconjunto $M = \left\{ \frac{4}{11}, \frac{1}{33}, \frac{7}{15}, \frac{8}{55} \right\}$ dos números racionais, se x é o menor e y é o maior dentre os elementos de M , então o valor de $11x + y$ é igual a:

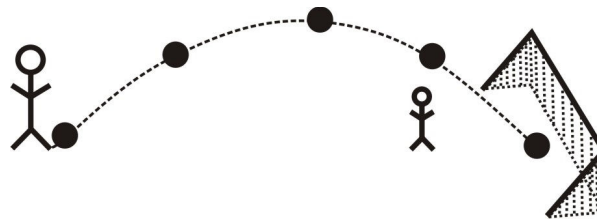
- a) $\frac{2}{5}$
- b) $\frac{3}{5}$
- c) $\frac{4}{5}$
- d) $\frac{6}{5}$

66. Sendo $f(x) = \log_3 \left(\frac{1}{ax - b} \right)$ uma função com valores reais e supondo que $f(0) = -1$ e $f(1) = -2$, é CORRETO afirmar que $f(4)$ é:

- a) -3
- b) -4
- c) -5
- d) -6

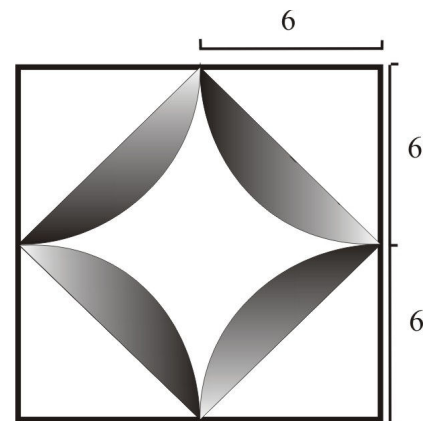
67. Um tira-teima exibido por um canal de TV durante a transmissão de um jogo de futebol deixou os telespectadores impressionados com a distância com que um jogador conseguiu encobrir o goleiro adversário. Sabendo que a trajetória da bola entre o jogador e o gol é descrita por $y = 56x - x^2$ (x e y em metros), é CORRETO afirmar que a distância do jogador ao gol é:

- a) 46 metros.
- b) 56 metros.
- c) 28 metros.
- d) 38 metros.



68. Um senhor deseja construir um jardim de formato quadrangular com seus lados medindo 12 m, sendo a parte hachurada correspondente à área destinada às plantas e no centro um chafariz, tal como a figura apresentada ao lado. O jardineiro contratado cobra R\$ 5,00 por m^2 plantado. Considerando $\pi = 3,14$, é CORRETO afirmar que o jardineiro cobrou pelo serviço o valor de:

- a) R\$ 200,20
- b) R\$ 220,20
- c) R\$ 210,20
- d) R\$ 205,20



69. A tabela a seguir, obtida em uma página do governo federal, mostra os valores observados do IDEB (Índice de Desenvolvimento de Educação Básica) e as metas projetadas para a rede municipal de Viçosa.

Ensino Fundamental	IDEB Observado		Metas Projetadas					
	2005	2007	2007	2009	2011	2013	2015	2017
Anos Iniciais	3,7	3,0	3,7	4,1	4,5	4,8	5,0	5,3
Anos Finais	2,5	3,4	2,7	3,0	3,5	4,1	4,5	4,8

Fonte: Prova Brasil e Censo Escolar.

(Disponível em: <<http://www.ideb.inep.gov.br/Site/>>. Acesso em: 23 jun. 2008.)

A partir dos dados da tabela, considere as seguintes afirmativas, atribuindo V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s):

- () O IDEB observado em 2005, nos anos finais, foi mais de 62% do que o observado nos anos iniciais.
- () A meta do governo para 2017 é que se tenha um crescimento maior do que 41% em relação ao observado em 2007 nos anos finais.
- () Nos anos finais, segundo as metas projetadas pelo governo entre 2009 e 2017, o maior crescimento entre dois anos consecutivos ocorrerá de 2011 para 2013.
- () Nos anos iniciais, de acordo com as metas projetadas pelo governo entre 2009 e 2017, espera-se um crescimento maior, entre dois anos consecutivos, de 2013 para 2015.

Assinale a seqüência CORRETA:

- a) V, F, V, F.
- b) V, F, F, V.
- c) F, V, V, F.
- d) F, V, F, V.

70. Um fazendeiro, após a colheita, armazenou uma quantidade x de sacos de café. Uma semana depois ele vendeu 20% do estoque. Após dois meses ele vendeu mais 10% do que restava no estoque. Quatro meses depois ele vendeu mais 30% do que restava e ficou ainda com 756 sacos de café armazenados. É CORRETO afirmar que a quantidade x de sacos de café é:

- a) 1600
- b) 1500
- c) 1400
- d) 1300