

Segunda Lista de exercícios:

1)

7) O gráfico abaixo mostra a quantidade de aparelhos de ar condicionado vendidos por semana numa loja do Rio de Janeiro entre janeiro de 1991 e dezembro de 1993.



O gráfico indica que, nesse período:

- a) A venda de aparelhos de ar condicionado cresceu constantemente.
- b) A venda de aparelhos de ar condicionado permaneceu constante.
- c) A venda de aparelhos de ar condicionado foi maior em julho de 93 do que em julho de 91.
- d) A venda de aparelhos de ar condicionado foi maior em outubro de 92 do que em janeiro de 92.
- e) A venda de aparelhos de ar condicionado foi menor no verão de 93 do que no verão de 92.

2)(Profmat-2011)

Quando  $x$  e  $y$  assumem quaisquer valores positivos, das expressões abaixo, a única que não muda de sinal é:

a)  $x^2 + 2y - y^2$

b)  $x^2 - 5x$

c)  $x - \sqrt{x}$

d)  $x^2 - xy + y^2$

e)  $x^2 - 3xy + y^2$

3)(Profmat 2011)

13) Na loja  $A$ , um aparelho custa 3.800 reais mais uma taxa de manutenção mensal de 20 reais. Na loja  $B$ , o mesmo aparelho custa 2.500 reais, porém a taxa de manutenção é de 50 reais por mês. A partir de quantos meses de uso a compra na loja  $A$  se torna mais vantajosa que a da loja  $B$ ?

a) 30

b) 72

c) 39

d) 63

e) 44

4)(Profmat 2011)

17) Se a expressão  $y = ax^2 + bx + 4$ , com  $x \in \mathbb{R}$ , assume um máximo  $y = 12$  no ponto  $x = 2$ , então o módulo de  $a$  é igual a:

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

5)

15) Segundo informações do último censo do IBGE, a população brasileira cresceu cerca de 12%, entre os anos de 2000 a 2010. No mesmo período, a população urbana passou de cerca de 81% para cerca de 84% da população total. A partir dessas informações, podemos concluir que a população não urbana no período:

- a) decresceu aproximadamente 8%
- b) decresceu aproximadamente 6%
- c) permaneceu aproximadamente a mesma
- d) cresceu aproximadamente 9%
- e) cresceu aproximadamente 12%

habitantes do Brasil. Do enunciado,

6)(Profmat 2011)

22) Um grupo de crianças brinca em torno de várias cadeiras. Se duas crianças sentam em cada cadeira, uma criança fica de pé. Se três crianças sentam em cada cadeira, uma cadeira fica vazia. O número de crianças é:

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 9
- e) 10

7)(Profmat 2011)

10) Um fazendeiro possui ração suficiente para alimentar suas 16 vacas durante 62 dias. Após 14 dias, ele vende 4 vacas. Passados mais 15 dias ele compra 9 vacas. Depois desta última compra, a reserva de ração foi suficiente para alimentar as vacas por mais:

- a) 40 dias
- b) 36 dias
- c) 32 dias
- d) 30 dias
- e) 28 dias