

LISTA DE EXERCÍCIOS

1º Bimestre

1) Calcule o valor das potências: (0,75 ponto)

a) $(-3)^7 \cdot (-3)^2$

b) $[(5)^2]^3$

c) $2^7 : 2^3$

2) Feita uma pesquisa com um grupo de vestibulandos, constatou-se que: (1 ponto)

- 1.069 se inscreveram para a prova da UnB;
- 894 se inscreveram para a prova da UFMG;
- 739 se inscreveram para a prova da Unesp;
- 544 se inscreveram para as provas da UnB e da UFMG;
- 432 se inscreveram para as provas da UnB e da Unesp;
- 320 se inscreveram para as provas da Unesp e da UFMG;
- 126 se inscreveram para as três provas;
- 35 não se inscreveram em nenhuma delas.

Faça o diagrama representativo da situação e responda:

a) Quantos vestibulandos havia no grupo da pesquisa?

b) Quantos vestibulandos se inscreveram em apenas uma prova?

3) Calcule as seguintes operações com polinômios: (1 ponto)

a) $(x^2 + 3x + 2) - (x^3 - 2x^2 + 4)$

b) $(x^3 - 4x) \cdot (x^2 - x)$

c) $(24x^6) \div (3x^2)$

d) $(x^3 - 7x^2 + 16x) \div (x - 3)$

4) O binômios $t^2 - 900$ é resultado do produto de uma soma por uma diferença de dois termos, ou seja, diferença de dois quadrado. Determine o produto notável que esse binômio representa. (0,25 ponto)

5) O trinômio $x^2 + 2xn + n^2$ é resultado do quadrado de uma soma ou de uma diferença de dois termos, ou seja, trinômio quadrado perfeito. Determine o produto notável que esse trinômio representa. (0,25 ponto)

6) Esboce o gráfico da função $f(x) = 2x + 2$. (0,25 ponto)

7) Determine as raízes, o vértice e a concavidade da função $y = x^2 - 5x + 6$. (0,25 ponto)

8) Escreva uma função do segundo grau cujas raízes sejam 5 e 2. (0,25 ponto)