



Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

Matemática Básica 2009/1 – EP3

Queridos alunos! Estamos iniciando a terceira semana. Não deixem acumular matéria. Vejam que estes EP's têm trazido mais alguns exercícios, além dos disponíveis no módulo, para “lembrar” a vocês do conteúdo a ser estudado na semana. Nesta, o conteúdo é referente às aulas 5 e 6 do módulo. Bons estudos!

Coordenadores da disciplina

Maria Helena

Ion Moutinho

Questão 1: Determine a média aritmética entre $\frac{x+a}{x}$ e $\frac{x-a}{x}$.

Questão 2: Fatore a expressão:

a) $x^2 - 2x$;

b) $x^2 - x$.

Questão 3: O produto entre números reais goza da seguinte propriedade: um produto é zero se, e somente se, um de seus fatores é zero. Em linguagem simbólica,

$$ab = 0 \Leftrightarrow a = 0 \text{ ou } b = 0.$$

Utilize esta propriedade para resolver as seguintes equações.

a) $(x-2)(x+1) = 0$

b) $x(x+5) = 0$

c) $x^2 - 2x = 0$

d) $x^2 - x = 0$

e) $x^2 - 9 = 0$

f) $x^2 + 4x + 4 = 0$

g) $x^2 = 16$

h) $x^2 + 2x = -1$

i) $2x^2 = x$

j) $x^3 = 0$

l) $x^5 = 0$

Questão 4: Simplifique a expressão dada.

a) $\frac{5a - a}{a - ab}$

b) $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 4}$

c) $\frac{x^3 - 9x}{2x^2 - 6x}$

Questão 5: Ache a raiz de cada uma das equações abaixo:

a) $2x + 1 = 17$;

b) $3y + 5 = -1$;

c) $6x - 2 = 0$;

d) $24x = -18 - 3x$;

e) $16 + 18y = 3y + 81$.

Questão 6: Um forno foi desligado quando a temperatura estava a 200°C . Sabe-se que a temperatura do forno diminui 12°C a cada minuto até que se atinja a temperatura ambiente que é de 20°C . Assim, a expressão matemática que determina a temperatura em função do tempo decorrido após o forno ser desligado é dada por $y = -12x + 200$. Pergunta-se: depois de quanto tempo o forno chega à temperatura ambiente?