

Instruções: Exercícios de revisão para NP2

## Revisão para NP2

1. Resolva as equações a seguir:

a)  $18x - 43 = 65$

b)  $23x - 16 = 14 - 17x$

c)  $10y - 5(1 + y) = 3(2y - 2) - 20$

d)  $x(x + 4) + x(x + 2) = 2x^2 + 12$

e)  $(x - 5)/10 + (1 - 2x)/5 = (3 - x)/4$

f)  $4x(x + 6) + x^2 = 5x^2$

2. Determine um número real "a" para que as expressões  $(3a + 6)/8$  e  $(2a + 10)/6$  sejam iguais

3. Um grupo de 50 pessoas fez um orçamento inicial para organizar uma festa, que seria dividido entre elas em cotas iguais. Verificou-se ao final que, para arcar com todas as despesas, faltavam R\$ 510,00, e que 5 novas pessoas haviam ingressado no grupo. No acerto foi decidido que a despesa total seria dividida em partes iguais pelas 55 pessoas. Quem não havia ainda contribuído pagaria a sua parte, e cada uma das 50 pessoas do grupo inicial deveria contribuir com mais R\$ 7,00.

De acordo com essas informações, qual foi o valor da cota calculada no acerto final para cada uma das 55 pessoas?

4. As raízes da equação  $-x^2 + 6x = 5$  representam a quantidade de vagas em certo concurso público para os cargos de instalador hidráulico e operador de estação de bombeamento. Sabendo-se que a quantidade de vagas para o cargo de instalador hidráulico foi maior do que a quantidade de vagas para o cargo de operador de estação de bombeamento, quantas são as vagas para o cargo de operador de estação de bombeamento?

5. Identifique os coeficientes de cada equação e obtenha suas raízes:

a)  $5x^2 - 3x - 2 = 0$

b)  $3x^2 + 55 = 0$

c)  $x^2 - 6x = 0$

d)  $x^2 - 10x + 25 = 0$

6. O número -3 é a raiz da equação  $x^2 - 7x - 2c = 0$ . Nessas condições, determine o valor do coeficiente  $c$ .

7. Considere a função composta

$$f(x) = \begin{cases} 2 & , x < -4 \\ x^2 - 4 & , -4 \leq x \leq 4 \\ x - 4 & , x > 4 \end{cases}.$$

Obtenha o gráfico de  $f(x)$  e encontre as raízes.