

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Plantão de Matemática

Professor(a)

Fabrizio

Ano

9º

Turma

Data

15 e 16/MAI

Lista de exercícios nº 14

- Calcule m na equação $2x^2 + mx - 2 = 0$, para que se tenha uma das raízes seja -2 . R.: $m = 3$
- Resolva as equações do 2º grau abaixo, admitindo $U = R$.
 - $(3y - 4) \cdot (3y + 1) = 14 - 9y$ $S = \{\pm \sqrt{2}\}$
 - $(x - 4)^2 + 2(x - 8) = 0$ $S = \{0, 6\}$
 - $\frac{y^2}{4} + \frac{y}{3} = \frac{y}{2}$ $S = \left\{0, \frac{2}{3}\right\}$
 - $\frac{3x - 1}{x - 1} + \frac{x + 2}{x} = \frac{10}{x^2 - x}$ $S = \{\pm \sqrt{3}\}$
- Determine o valor de k na expressão $(k + 5)x^2 + (k - 1)x + k = 0$ para que se tenha uma equação do 2º grau.
R.: $k \neq 5$
- Determine o valor de p na equação $2x^2 - 12x + p - 1 = 0$ para que uma das raízes seja -3 . R.: $p = -53$
- Resolva as equações, considerando $U = R$.
 - $3x^2 + 15x = 0$ $x' = 0$ e $x'' = -5$
 - $2y^2 - \frac{y}{3} = 0$ $x' = 0$ e $x'' = 1/6$
 - $\frac{2x - 3}{x - 6} = \frac{3x - 1}{x - 2}$ ($x \neq 6$ e $x \neq 2$) $x' = 0$ e $x'' = 12$
- Determine os valores de x que tornam verdadeiras estas equações.
 - $x^2 - 100 = 0$ $x' = 10$ e $x'' = -10$
 - $4x^2 = 9$ $x' = 3/2$ e $x'' = -3/2$
 - $m^2 - 36 = 0$ $x' = 6$ e $x'' = -6$
- Dada a equação $x^2 - (m - 5)x + (1 - m) = 0$, determine m de modo que:
 - Uma das raízes seja nula. $m = 1$
 - As raízes sejam opostas. $m = 5$
- A razão de semelhança de dois triângulos é $4/5$. Sabendo que os lados do maior triângulo medem, respectivamente, 20 cm, 30 cm e 40 cm, calcule o perímetro do triângulo menor. R.: 72 cm
- Calcule a altura de uma torre cuja sombra tem 3 m, ao mesmo tempo em que um bastão de 91 cm, colocado numa posição paralela à torre, produz uma sombra de 35 cm. R.: 7,8 m
- Um triângulo, cujos lados medem 12 m, 18 m e 20 m, é semelhante a outro cujo perímetro é 10 m. Calcule a medida do maior dos lados do triângulo menor. R.: 4 m