

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Plantão de Matemática

Professor(a)

Fabrizio

Ano

9º

Turma

Data

22 e 23/MAI

Lista de exercícios nº 15

- Determine o valor de $\frac{a \cdot b}{2}$, sendo $a = \sqrt{3 + \sqrt{2}}$ e $b = \sqrt{3 - \sqrt{2}}$. R.: $\frac{\sqrt{7}}{2}$
- Mostre que $(1 - \sqrt{3}) \cdot (1 + \sqrt{3})$ é um número inteiro.
- Calcule o valor numérico de $\frac{-x^2 + xy}{y}$, para $x = -0,1$ e $y = 0,001$. R.: -10,1
- Simplifique a expressão $\frac{2^{n+4} - 2 \cdot 2^{2n}}{2 \cdot 2^{n+3}}$. R.: $1 - 2^{n-3}$
- Calcule a altura de um poste, sabendo que sua sombra sobre o solo mede 8 m, no momento em que a sombra de uma vara vertical de 3 m de altura mede 2 m. R.: 12 m
- Paulo está próximo a uma árvore. Nesse momento, a sombra de Paulo é 3,40 m, e a da árvore, 12,50 m. Sabendo que a altura de Paulo é 1,70 m, qual é a altura da árvore? R.: 6,25 m.
- Os perímetros de dois triângulos semelhantes são 48 cm e 60 cm. O maior lado do triângulo maior mede 25 cm. Determine a medida do maior lado do triângulo menor. R.: 20 cm.
- A rampa de um hotel tem 3,2 m de altura na sua parte mais alta. Ao subi-la, um hóspede percebe que se deslocou 2,7 m sobre a rampa e alcançou uma altura de 1,6 m. Calcule a distância, em metros, que o hóspede ainda deve caminhar para atingir o ponto mais alto da rampa. R.: 2,7 metros.
- Uma rampa de inclinação constante, como a que dá acesso ao Palácio do Planalto, em Brasília, tem 4 m de altura na sua parte mais alta. Uma pessoa, tendo começado a subi-la, nota que após caminhar 12,3 m sobre a rampa está a 1,5 m de altura em relação ao solo. Calcule quantos metros a pessoa deve caminhar para atingir o ponto mais alto da rampa. R.: 20,5 m
- Um edifício projeta uma sombra de 10 m, e um poste de 12 m projeta uma sombra de 4 m. Qual a altura do edifício, sabendo que ele e o poste são perpendiculares ao solo? R.: 30 m