

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina  
**Matemática**

Professor(a)  
Rachel Lucena

Ano  
9º

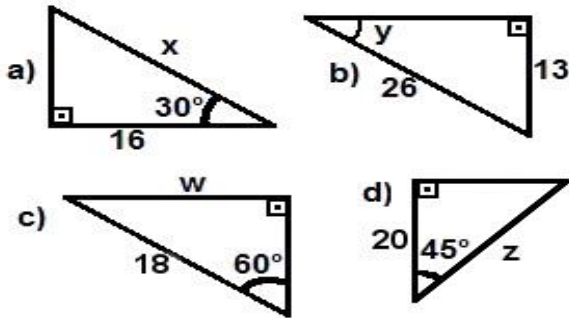
Turma

Data

## Lista de exercícios nº 33

- (PM ES 2013 – Exatus) a diagonal de um retângulo mede 10 cm, e um de seus lados mede 8 cm. a área desse retângulo mede quantos  $\text{cm}^2$ ? **R:  $48 \text{ cm}^2$**
- Roberto irá cercar uma parte de seu terreno para fazer um canil. Como ele tem um alambrado de 10 m, decidiu aproveitar o canto murado de seu terreno (em ângulo reto) e fechar essa área triangular esticando todo o alambrado, sem sobra. Se ele utilizou 6 m de um muro, quanto ele irá utilizar do outro muro, em metros? **R: 8 m.**
- Uma escada de 12 m de comprimento está apoiada sob um muro. A base da escada está distante do muro cerca de 8 m. determine a altura do muro. **R: 8,94 m aproximadamente.**
- Calcule a metragem de arame utilizado para cercar um terreno triangular com as medidas perpendiculares de 60 e 80 metros, considerando que a cerca de arame terá 4 fios. **R: 960 metros de arame.**

- Determine os valores de x, y, w e z em cada caso.



**R:  $x = \frac{32\sqrt{3}}{3}$ ;  $y = 30^\circ$ ;  $w = 9\sqrt{3}$  e  $z = 20\sqrt{2}$**

- Considere a função  $y = x^2 - x - 2$ . Encontre:
  - Os valores de x cuja imagem é zero. **R: -1 e 2.**
  - O valor da função quando x é zero. **R:  $y = -2$**
- Encontre as coordenadas do vértice das parábolas correspondentes às funções dadas por:
  - $y = x^2 - 2x + 4$  **R: 1, 3**
  - $y = x^2 - 4x + 3$  **R: 2, -1**
- Para cada função a seguir, verifique se assume valor máximo ou valor mínimo e encontre as coordenadas do ponto máximo ou mínimo, conforme o caso.
  - $y = -3x^2 - 12x + 5$  **R: a função tem ponto de de máximo, cujas coordenadas são (-2, 17)**
  - $y = 2x - 8x + 6$  **R: a função tem ponto de mínimo, cujas coordenadas são (2, -2)**
- Para quais valores reais de x a função  $y = -x^2 + 9x + 36$  é negativa? Esboce o gráfico. **R:  $a = -1$  ( $a < 0$ ) concavidade voltada para baixo.  $\Delta = 225$  ( $\Delta > 0$ ) a parábola corta o eixo x em dois pontos. A função é negativa.**