**Atividades**

1. O triângulo ABC tem lados AB=$\sqrt{12}$ . BC = 4 e CA = $\sqrt{20}$. Calcule a área de ABC.

Resposta: Sendo ABC um triângulo retângulo, é necessário utilizar a fórmula b x h/2, então temos 4 x $\sqrt{12}$/2 = 4 x 3,4/2 = 13,6/2 = a área de ABC é aproximadamente 6,8.

1. Os três lados de um triângulo retângulo são números inteiros. Um dos catetos mede 17. Qual o perímetro desse triângulo?

Resposta: Seguindo o Teorema, temos que (a + b) (a – b) = 17, e tendo em mente que 17 é um número primo, então, a + b = 17 e a – b = 1, fazendo com que tenhamos a = 9 e b = 8. Finalmente, concluímos que o perímetro é (17) + (2ab = 144 do outro cateto da figura) + (145, a soma dos quadrados de a e b) = 306.

1. Dados os segmentos a, b e c, construa o segmento (vide imagem)

$$x= \sqrt{a^{2}+b^{2}-c²}$$

4 – Nas figuras abaixo vemos dois triângulos retângulos. Utilizando os comprimentos dos lados das figuras, calcule os comprimentos dos lados x e y.

nesse triângulo temos um cateto medindo 5 e outro medindo 12.

Hipotenusa = x

Resposta: h = 5² + 12²

h = 25 + 144

h = 169

h = $\sqrt{169}$, portanto, a hipotenusa é igual a 13. (x = 13).

Nesse temos, um cateto medindo 6 e a hipotenusa medindo 10. Outro cateto = y

Resposta:

c² + 6² = 10²

c² + 36 = 100

c² = 100 – 36

c² = $\sqrt{74}$, portanto o cateto é aproximadamente 8,6. (y = 8,6).

1. Temos um quadrilátero BCD que possui dois ângulos retos (um ângulo reto em A e outro em C). Sabendo que AD = 3, DC = 2, CB = 4, determine AB.

Resposta: Primeiramente, temos de descobrir o valor da diagonal desse quadrilátero, sendo os catetos 3 e 2. Após, tendo visto que o valor dessa hipotenusa é aproximadamente 3,6. Continuando, agora temos de descobrir o valor da hipotenusa entre A e B. E logo concluímos que esse valor é: 5,3.

1. Calcule a diagonal de um quadrado de lado 10.

Resposta: h² = 10² + 10²

 h² = 100 + 100

 h = $\sqrt{200}$

 a diagonal é aproximadamente 14,1.