**RELAÇÕES MÉTRICAS NOS TRIÂNGULOS RETÂNGULOS**

1. Utilizando o Teorema de Pitágoras, determine o valor de **x** nos triângulos retângulos:

a) b)

4x



20

6



3 5

x

3x

1. A figura mostra um edifício que tem 15 m de altura, com uma escada colocada a 8 m de sua base ligada ao topo do edifício. O comprimento dessa escada é de:
	1. 12 m.

**15 m**

**8 m**

 

* 1. 30 m.
	2. 15 m.
	3. 17 m.
	4. 20 m.

1. Na figura tem-se que *AB*  *BC* e **F** é ponto médio do lado *BE* do retângulo BCDE. Determine:

E D

F

6 2

*x*

* 1. a medida **x** indicada na figura.
	2. a área do retângulo BCDE.

A *x* B C

1. Aplicando as relações métricas nos triângulos retângulos abaixo, determine o valor de **x**:

a) b)



6

n

12



b

3

9

c)



2 6

***y***

3

d)



**c**

***b***

***h***

2

4

***x a***

1. Em um triângulo retângulo as projeções dos catetos sobre a hipotenusa medem 6 cm e 8 cm. Determine a altura relativa à hipotenusa desse triângulo.
2. A medida da altura relativa À hipotenusa de um triângulo retângulo é 12 cm e uma das projeções mede 9 cm. Calcular a medida dos catetos desse triângulo.
3. Determine a medida das projeções em um triângulo retângulo cuja hipotenusa mede 12 cm e um dos catetos 4 cm.
4. Em um triângulo retângulo a altura relativa à hipotenusa mede 12 cm e a diferença entre as medidas das projeções dos catetos sobre a hipotenusa é 7 cm. Calcule a medida hipotenusa desse triângulo.
5. As medidas dos catetos de um triângulo retângulo são (x + 5) cm e (x + 1) cm e a hipotenusa ( x + 9) cm. Determine o perímetro desse triângulo.
6. No triângulo ABC retângulo em A, determine as medidas a, c, n e h. E determine a área e perímetro do triângulo ABC.
7. No triângulo ABC retângulo em A, determine as medidas c, n, h, e b. E determine a área e perímetro do triângulo ABC.

A

c

b

h

C B

n 7,

20

1. Num triângulo retângulo, a hipotenusa mede 30 cm e um dos catetos mede 24 cm. Nessas condições, determine:
	1. a medida da altura relativa à hipotenusa.
	2. a medida dos segmentos que a altura determina sobre a hipotenusa.
	3. a área desse triângulo.
	4. O perímetro desse triângulo.
2. Determine o valor da incógnita:



1. Para executar um serviço, o trabalhador apoiou na laje de sua casa a escada de 4,3 m de comprimento como mostra o esquema abaixo:

A base da escada, apoiada sobre um piso horizontal está afastada 1,8 m da parede. Qual é a altura aproximada da construção?