

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO
PAULO – CAMPUS CUBATÃO

Discente: Stephany da Costa Silva

Docente: Luciano Reis

Data: 20-10-2021

Turma: CTII 317

**TAREFA BÁSICA - RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO
RETÂNGULO E TEOREMA DE PITÁGORAS**

QUESTÕES

7

Questões, 20 de setembro de 2023.

Nome: Estefany da Costa Silva

Professor: Luciano Reis

Turma: C11 317

Tarefa Básica - Relações Métricas no Triângulo Retângulo e Teorema de Pitágoras

$f = x$

Questões

01. $a^2 = b^2 + c^2$
 $a^2 = (\sqrt{5})^2 + (\sqrt{4})^2$
 $a^2 = 3 + 4$
 $a = \sqrt{7}$

Resposta: Letra B.

02. $b^2 = c^2 + a^2$
 $100 = 36 + a^2$
 $100 - 36 = a^2$
 $64 = a^2$
 $a = \sqrt{64}$
 $a = 8 \text{ cm}$

Resposta: 8 cm.

03. triângulo ABC
 $a^2 = b^2 + c^2$
 $a^2 = 4 + 1$
 $a = \sqrt{5}$

triângulo ADC
 $3^2 = (\sqrt{5})^2 + c^2$
 $9 = 5 + c^2$
 $9 - 5 = c^2$
 $c = \sqrt{4}$
 $c = 2$

Resposta: CD vale 2. (Letra B).

$$04. h^2 = a^2 + a^2$$

$$h^2 = 2a^2$$

$$h = \sqrt{2a^2}$$

$$h = a\sqrt{2}$$

$$h^2 = (a\sqrt{2})^2 + a^2$$

$$h^2 = (a^2 \cdot 2) + a^2$$

$$h^2 = 2a^2 + a^2$$

$$h^2 = 3a^2$$

$$h = \sqrt{3a^2}$$

$$h = a\sqrt{3}$$

$$h^2 = (a\sqrt{3})^2 + a^2$$

$$h^2 = (a^2 \cdot 3) + a^2$$

$$h^2 = 3a^2 + a^2$$

$$h^2 = 4a^2$$

$$h = \sqrt{4a^2}$$

$$h = 2a$$

Resposta: Letra B

$$05. 6^2 = a^2 + a^2$$

$$36 = a^2 + a^2$$

$$36 - a^2 = a^2$$

$$36 = 2a^2$$

$$a = \sqrt{36/2}$$

$$a = 4\sqrt{2}$$

Resposta: Letra C

$$36 \quad 2$$

$$18 \quad 2$$

$$9 \quad 2$$

$$4 \quad 2$$

$$2 \quad 2$$

$$1$$

$$06. h^2 = 6^2 + 8^2$$

$$h^2 = 36 + 64$$

$$h^2 = 100$$

$$h = \sqrt{100}$$

$$h = 10$$

Medida do cateto menor

$$m^2 = 10$$

$$m = \sqrt{10}$$

$$m = 2\sqrt{5}$$

Resposta: Letra A

$$07. \text{arame} = 16 \cdot 5 = 80 - 2,0 - 0,20 = 1,80 \text{ mm}$$

$$\text{ferragem} = 10 \cdot 5 = 50 - 0,30 \text{ mm}$$

$$a^2 = 1,80^2 + 0,50^2$$

$$a^2 = 1,44 + 0,25$$

$$a^2 = 1,69$$

$$a = \sqrt{1,69}$$

$$a = 1,30 \text{ mm}$$

Resposta: Letra B

$$08. 15^2 = x^2 + 64$$

$$169 = x^2 + 64$$

$$169 - 64 = x^2$$

$$105 = x^2$$

$$x = \sqrt{105}$$

$$15^2 = (\sqrt{105} + 8)^2 + x^2$$

$$169 = (105 + 16) + x^2$$

$$169 = 121 + x^2$$

$$169 - 121 = x^2$$

$$48 = x^2$$

$$x = \sqrt{48}$$

$$x = 7$$

Resposta: Letra D.

$$09. 15w^2 = 14^2 + 13^2$$

$$15w^2 = 196 + 169$$

$$15w^2 = 365$$

$$15$$

$$w^2 \approx 24$$

$$w = \sqrt{24}$$

$$w = 12$$

Resposta: 12.

$$10. x^2 = (u + ui)^2 - (u - ui)^2$$

$$x^2 = (u^2 + 2ui + u^2i^2) - (u^2 - 2ui + u^2i^2)$$

$$x^2 = \cancel{u^2} + 2ui + \cancel{u^2i^2} - \cancel{u^2} + 2ui - \cancel{u^2i^2}$$

$$x^2 = 4ui$$

$$x = \sqrt{4ui}$$

$$x = 2\sqrt{ui}$$

Resposta: $2\sqrt{ui}$

$$11. CE = 20$$

$$20 \times 50$$

$$50 \cdot CE = 400$$

$$CE = 400$$

$$50$$

$$CE = 8$$

Resposta: Letra C.