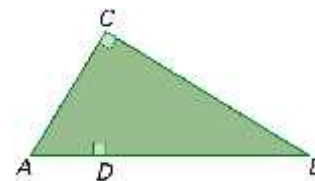


Casa da Aula – Centro de Explicações	Ano letivo 20 /20	Matemática 8.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º
Professor		Data / /20

1. Na figura ao lado está representado o triângulo $[ABC]$, retângulo em C , em que $[CD]$ é a altura do triângulo relativamente à base $[AB]$.



- 1.1. Justifica que os triângulos $[ABC]$, $[ADC]$ e $[BCD]$ são semelhantes.

- 1.2. Completa as seguintes igualdades.

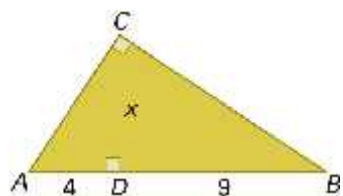
a) $\frac{AB}{AC} = \frac{BC}{AC} = \frac{AC}{AC}$

b) $\frac{AB}{BC} = \frac{BC}{AC} = \frac{AC}{AC}$

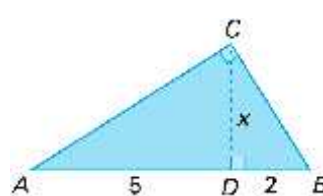
c) $\frac{BC}{AC} = \frac{CD}{AC} = \frac{BD}{AC}$

2. Nos retângulos seguintes, $[CD]$ é a altura relativa à base $[AB]$.
Calcula o valor de x sem recorrer ao Teorema de Pitágoras.

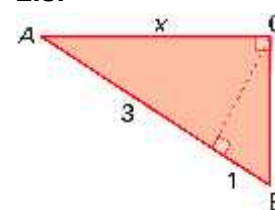
2.1.



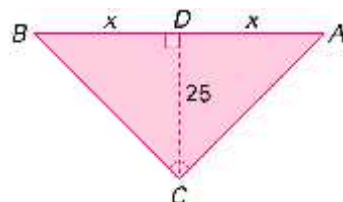
2.2.



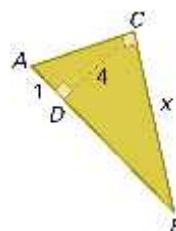
2.3.



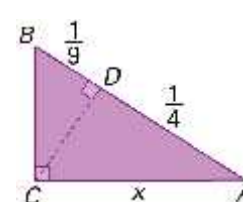
2.4.



2.5.

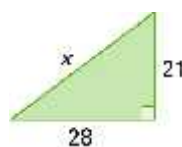


2.6.

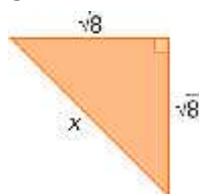


3. Aplica o teorema de Pitágoras para determinar a medida x em cada um dos triângulos seguintes.

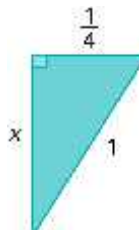
3.1.



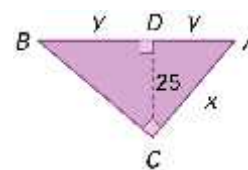
3.2.



3.3.



3.4.



4. Os lados de um triângulo $[ABC]$ medem 10 cm, 24 cm e 26 cm.
O triângulo é retângulo? Justifica a tua resposta.

5. Dos triângulos $[ABC]$, cujas medidas a seguir se indicam, identifica os que são triângulos retângulos. No caso de o triângulo ser retângulo, identifica o vértice do ângulo reto e, caso não o seja, classifica o triângulo quanto à amplitude dos ângulos.

5.1. $AB = 3$, $AC = 4$ e $BC = 5$.

5.2. $AB = 1,25$; $AC = 1$ e $BC = 0,75$.

5.3. $AB = 6$, $AC = 7$ e $BC = 9$.

5.4. $AB = \frac{1}{2}$, $AC = \frac{1}{4}$ e $BC = \frac{3}{4}$.

Ficha de preparação para o teste 2 - **Casa da Aula – Centro de Explicações**

6. Quais dos ternos de números seguintes são ternos pitagóricos?

6.1. (5 , 5 , 12)

6.2. (15 ; 2 ; 2,5)

6.3. (8 , 15 , 16)

6.4. (9 , 40 , 41)

7. Na utilização de escadas no exterior, recomenda-se que esteja afastada da base do edifício 30 cm por cada 1,2 m que suba.

Para se aceder com segurança ao telhado de uma casa com 5 m de altura, qual deve ser o comprimento mínimo da escada (com 2 c.d.)?

(A) 5,16 m

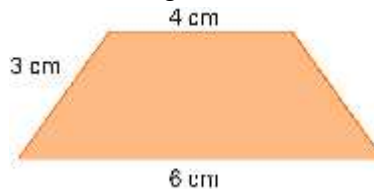
(B) 4,85 m

(C) 5,15 m

(D) 4,84 m



8. O valor da área do trapézio isósceles seguinte é:



(A) 15 cm^2

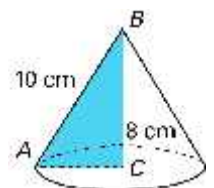
(B) 36 cm^2

(C) $10\sqrt{2} \text{ cm}^2$

(D) $10\sqrt{8} \text{ cm}^2$

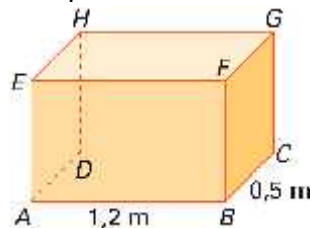
9. Na figura ao lado está representado um cone.

Qual é o valor exato da área da base do cone?



10. O Miguel e a Joana construíram uma caixa que irá servir para colocar embalagens de plástico destinadas à reciclagem. A caixa tem a forma de um paralelepípedo retângulo com $0,24 \text{ m}^3$ de volume.

A figura seguinte representa um esquema da caixa construída.



10.1. O comprimento do segmento de reta $[AF]$ em metros é igual a:

(A) 1,3 (1 c.d.)

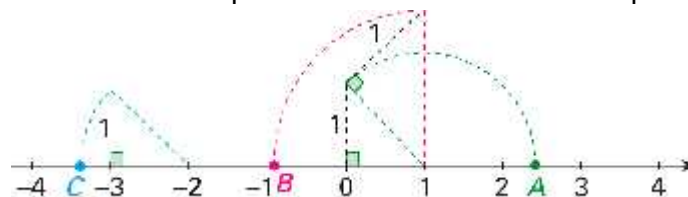
(B) 1,2 (1 c.d.)

(C) 1,27 (2 c.d.)

(D) 1,264

10.2. Qual é o comprimento do segmento de reta $[AG]$?

11. Na figura seguinte encontra-se representada uma reta real e os pontos A, B e C.



11.1. Indica as abcissas dos pontos A, B e C.

11.2. Representa $\sqrt{13}$ na reta real.

Usa régua, esquadro e compasso.

Ficha de preparação para o teste 2 - **Casa da Aula – Centro de Explicações**

Soluções:

1.1. Os triângulos são semelhantes pelo critério AA de semelhança de triângulos.

1.2. a) $\frac{AB}{AC} = \frac{BC}{CD} = \frac{AC}{AD}$ b) $\frac{AB}{BC} = \frac{BC}{BD} = \frac{AC}{CD}$

c) $\frac{BC}{AC} = \frac{CD}{AD} = \frac{BD}{CD}$

2.1. $x = 6$ 2.2. $x = \sqrt{10}$ 2.3. $x = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$

2.4. $x = 5$ 2.5. $x = \sqrt{272} = 4\sqrt{17}$ 2.6. $x = \frac{\sqrt{13}}{12}$

3.1. $x = 35$ 3.2. $x = 4$ 3.3. $x = \frac{\sqrt{15}}{4}$

3.4. $x = 25\sqrt{2}$

4. O triângulo é retângulo.

5.1. O triângulo é retângulo; vértice do ângulo reto: A

5.2. O triângulo é retângulo; vértice do ângulo reto: C

5.3. O triângulo é acutângulo

5.4. O triângulo é obtusângulo

6.1. Não é terno pitagórico 6.2. Não é terno pitagórico

6.3. Não é terno pitagórico 6.4. É terno pitagórico.

7. (C) 8. (C) 9. $36\pi \text{ cm}^2$

10.1. (A) 10.2. 1,4 m, aproximadamente.

11.1. A1 $1+\sqrt{2}$; B1 $1-\sqrt{3}$; C1 $-2-\sqrt{2}$

11.2. $13 = 4 + 9$
 $13 = 2^2 + 3^2$

