

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 48

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 7.º e 8.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Utilizar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.
- Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.

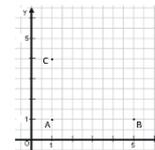
Título/Tema do Bloco:

**Teorema de Pitágoras (2).**

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Resolução de exercícios - Distância entre pontos

Considera os pontos A, B e C representados no referencial cartesiano:  
Determina a distância entre os pontos B e C.



3.º ciclo/  
7.º e 8.º anos

2. Resolução de problemas - O portão

Na figura 1 está representado um portão.  
Para reforçá-lo foram colocadas duas tábuas representadas pelos segmentos [BC] e [DF].  
Na figura 2 está representado um esquema do triângulo [ABC].

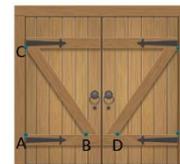
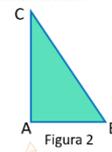


Figura 1  
In <http://www.freeptk.com/>



Sabe-se que:

- [AB] e [AC] são perpendiculares;
- $\overline{AB} = 2 \text{ m}$ ;
- $\overline{AC} = 2,5 \text{ m}$

Determina  $\overline{BC}$ . Apresenta o resultado, em metros, aproximado às décimas.

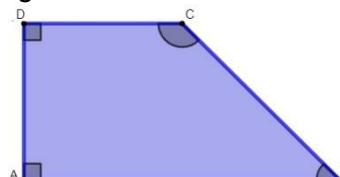
3. Resolução de problemas - Trapézio retângulo

Considera o trapézio retângulo [ABCD] representado na figura:

Sabe-se ainda que:

- $\overline{AB} = 19 \text{ cm}$ ;
- $\overline{BC} = 10 \text{ cm}$ ;
- $\overline{CD} = 13 \text{ cm}$ .

Determina a área do trapézio.



4. Resolução de problemas - Altura do Big Ben

3.º ciclo/  
7.º e 8.º anos

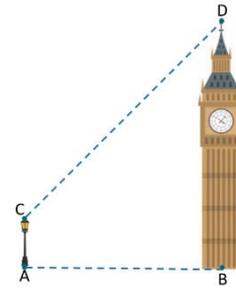
Considera a figura onde estão representados o Big Ben e um candeeiro:

Sabe-se ainda que:

- o candeeiro tem 2 m de altura;
- $\overline{AB} = 40\text{ m}$ ;
- $\overline{CD} = 102\text{ m}$ .

Determina a medida da altura do Big Ben.

Apresenta o resultado arredondado às unidades.



In <http://www.freepik.com/>

5. Exploração matemática - Serão os triângulos retângulos

A professora de Matemática questionou os seus alunos se os triângulos A e B, com as seguintes medidas dos lados, são ou não retângulos:

- triângulo A: 6 cm, 8 cm e 11 cm;
- triângulo B: 8 cm, 15 cm e 17 cm.

O que concluíram os alunos?

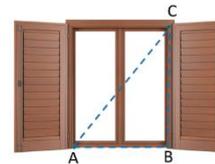
6. Resolução de problemas - Janela de madeira

Considera a representação de uma janela:

Para saber se a base [AB] e a altura [BC] são perpendiculares o carpinteiro efetuou as medições:

- $\overline{AB} = 60\text{ cm}$ ;
- $\overline{BC} = 80\text{ cm}$ ;
- $\overline{AC} = 100\text{ cm}$ .

[AB] e [BC] são perpendiculares?



In <http://www.freepik.com/>

7. Quiz

7.1. Considera os triângulos A, B e C cujos lados têm as seguintes medidas:

Triângulo A: 4 cm, 4 cm, 4 cm

Triângulo B: 4 cm, 4 cm, 6 cm

Triângulo C: 3 cm, 4 cm, 5 cm

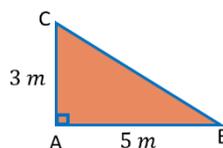
Qual destes triângulos é retângulo?

- (A) Triângulo A
- (B) Triângulo B
- (C) Triângulo C

7.2. Considera o triângulo retângulo [ABC]:

Qual é o valor da medida de [BC]?

- (A) 10 m
- (B) 34 m
- (C)  $\sqrt{34}\text{ m}$



7.3. Considera o triângulo retângulo [ABC]:

Qual é o valor da medida de [AB]?

- (A) 4 m
- (B) 8 m
- (C) 16 m

