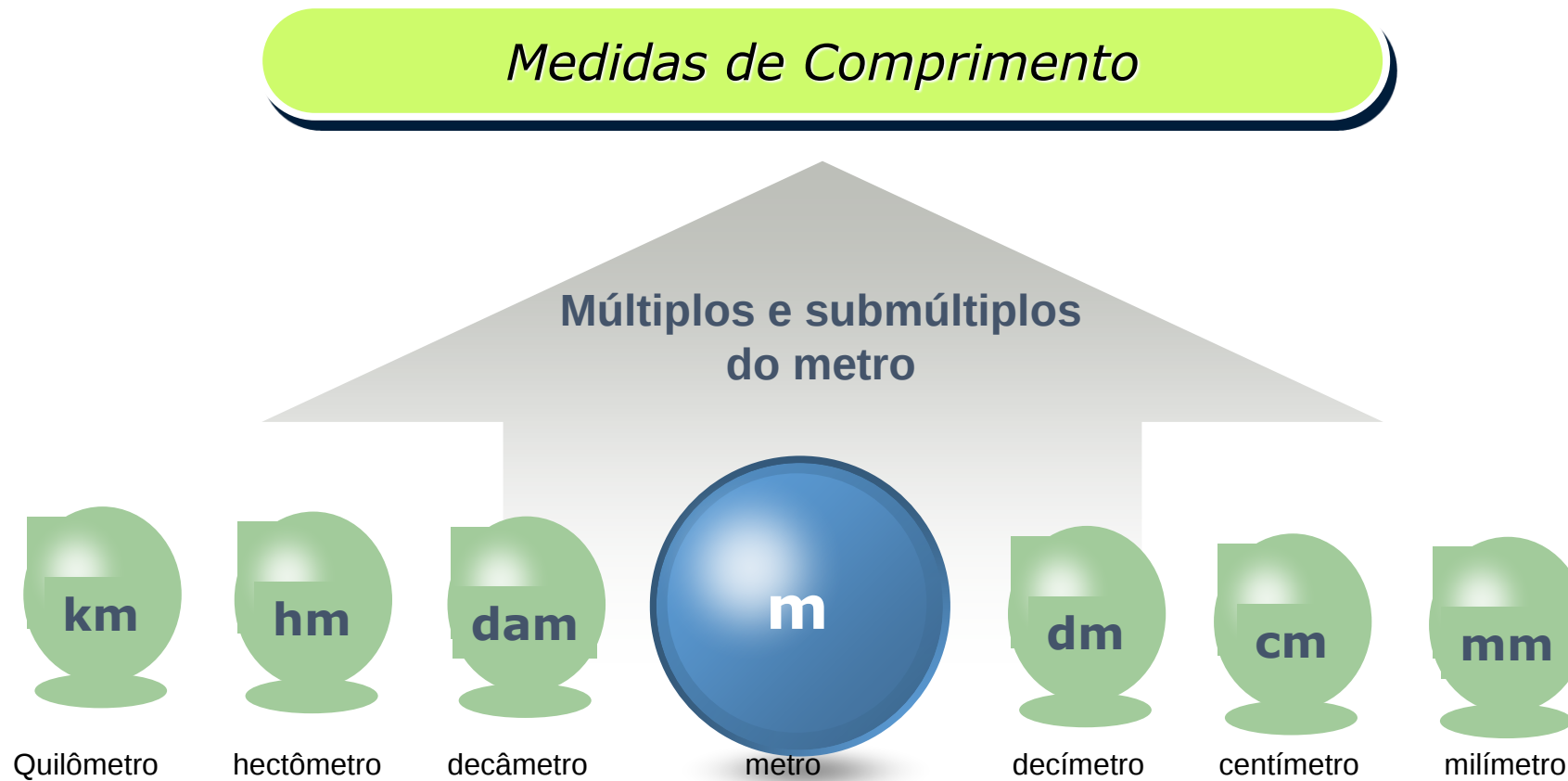


Medidas



COMPRIMENTO

- Medir faz parte do nosso dia-a-dia.
- Entre as medidas mais comuns está a medida de comprimento.
- Metro – m
- Grandes medidas usamos o quilômetro – km 
- $1 \text{ km} = 1000\text{m}$
- Centímetro – cm - Milímetro –mm
- $1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$
- $1\text{mm} = 0,001\text{m}$

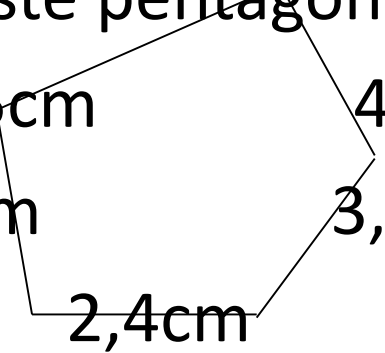
PERÍMETRO

- PERÍMETRO DE QUALQUER POLÍGONO É A SOMA DAS MEDIDAS DE SEUS LADOS.



CÁLCULO DO PERÍMETRO

- Por exemplo: Calcular o perímetro deste pentágono:

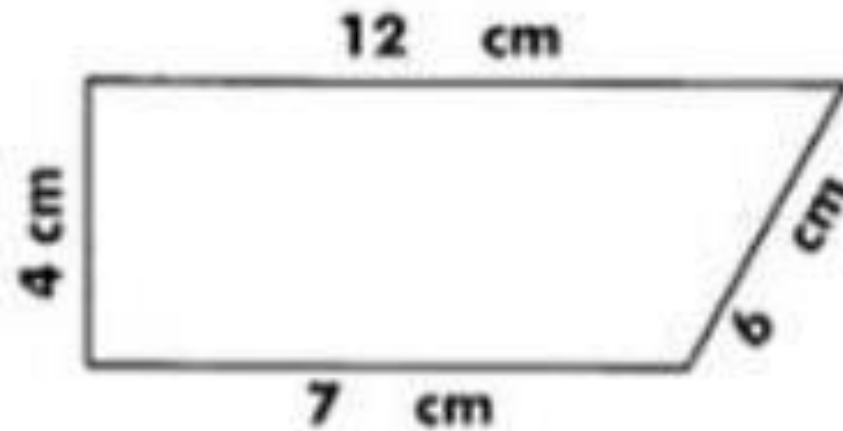
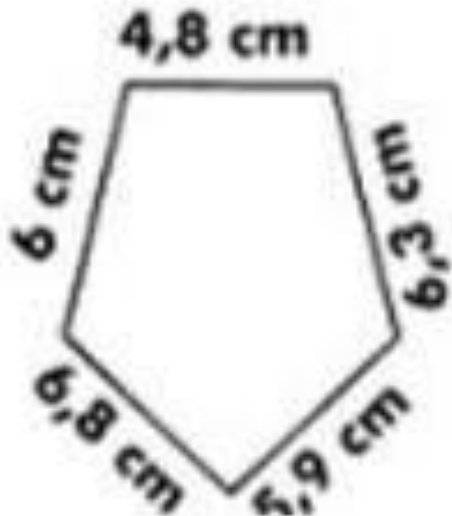
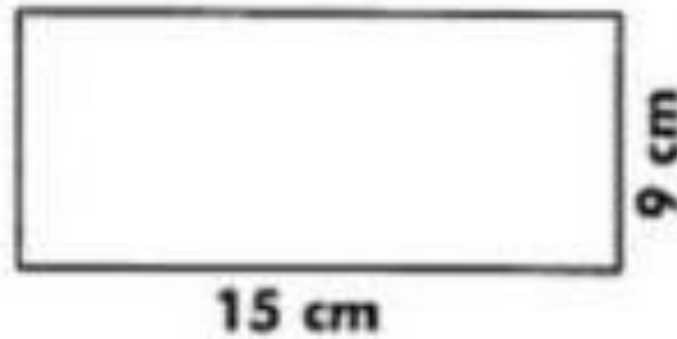
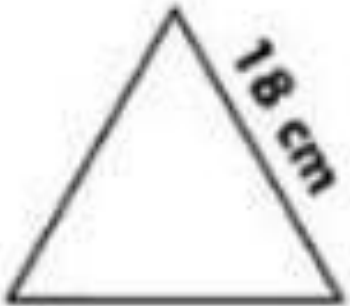
- 5,5cm
 - 3cm
 - 2,4cm
 - 4cm
 - 3,5 cm
- 
- A diagram of a pentagon with five vertices. The side lengths are labeled as follows: the top-left side is 5,5cm, the top-right side is 4cm, the bottom-right side is 3,5 cm, the bottom-left side is 2,4cm, and the left side is 3cm.

$$P = 3 + 5,5 + 4 + 3,5 + 2,4$$

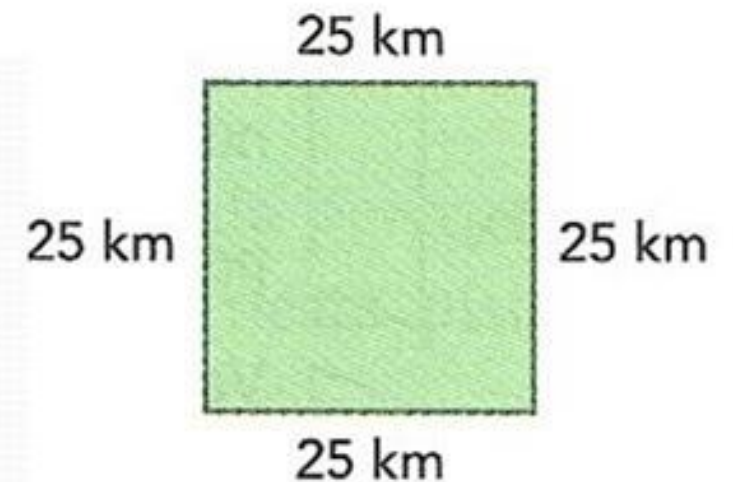
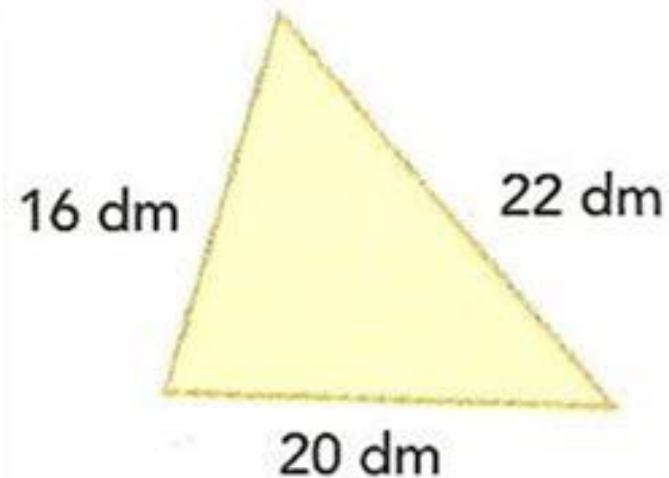
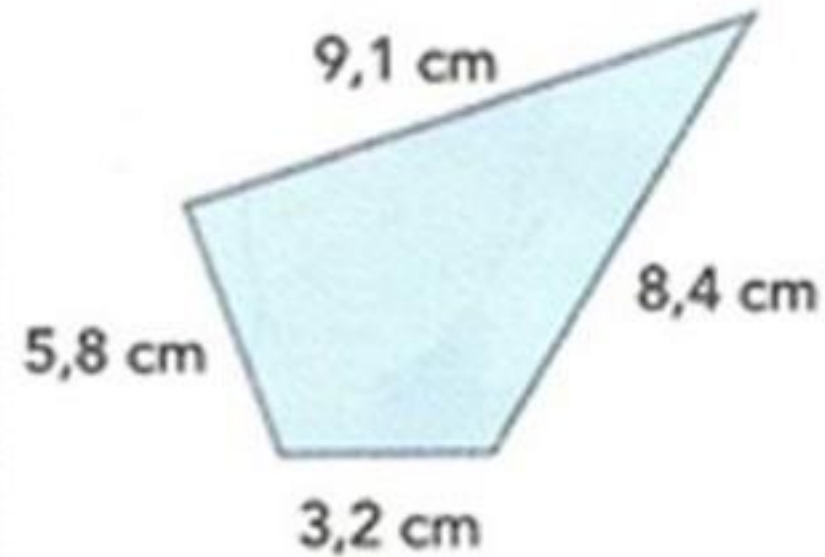
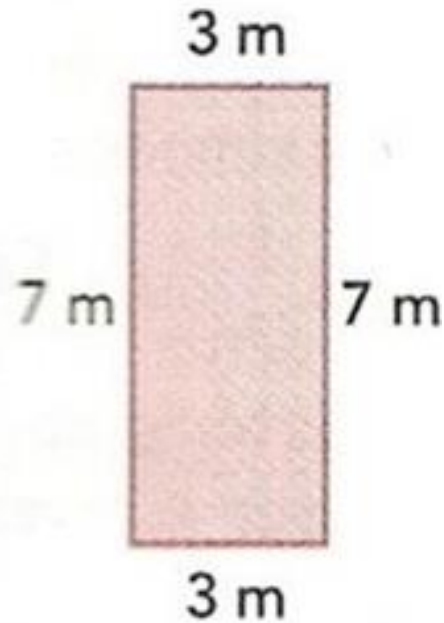
$$P = 18,4 \text{ cm}$$

Exercicio

4. Calcule o perímetro das figuras abaixo:



Qual o perímetro de cada figura abaixo?



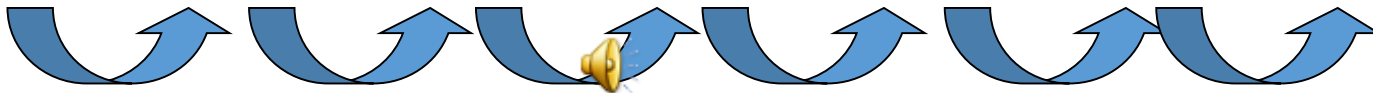
Transformação de Unidades

- Um mesmo comprimento pode ser fornecido em unidades diferentes. Por exemplo, uma pessoa pode dizer que mora a 500 m ou 0,5 km da padaria.
- Vamos ver como se transforma  uma medida de comprimento de uma unidade para outra.
- Lista das Unidades de comprimento
- **Km – hm – dam – m – dm – cm - mm**

Transformando

- Nessa lista, da esquerda para direita, cada unidade contém 10 vezes a seguinte.

• **Km – hm – dam – m – dm – cm – mm**

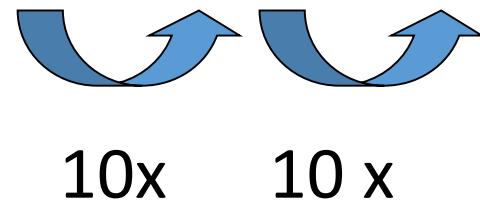


- 10 x 10 x 10 x 10x 10x 10 x
- Por exemplo:
- 5,31 dam = 53,1 m

Transformando

Se quisermos passar de uma unidade da lista para outra que está duas posições adiante, devemos multiplicar por 10 o número que indica a medida e, depois novamente por 10. Portanto devemos multiplicá-lo por 100. Por exemplo:

Km – hm – dam – m – dm – cm – mm



$$= 0,83 \times 10 \times 10$$

$$= 08,3 \times 10$$

$$= 83 \text{ cm}$$

$$0,83 \text{ m} = 83 \text{ cm}$$

ÁREAS E PERÍMETROS

Decompondo Figuras

Transformando

Para transformar uma certa medida de uma unidade para a anterior devemos dividir por 10 o número que indica a medida.

Por exemplo:

Km – **hm** – dam – m – dm – cm – mm



75,2 hm :10

7,52 km

75,2 hm = 7,52 km

Transformando

É claro que , para voltar duas posições na lista, devemos dividir por 100 o número que indica a medida. Por exemplo:

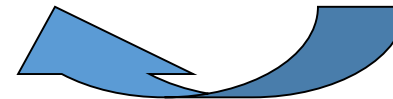
$$232 \text{ cm} = 2,32 \text{ m}$$

Km – hm – dam – m – dm – cm – mm

:10 : 10



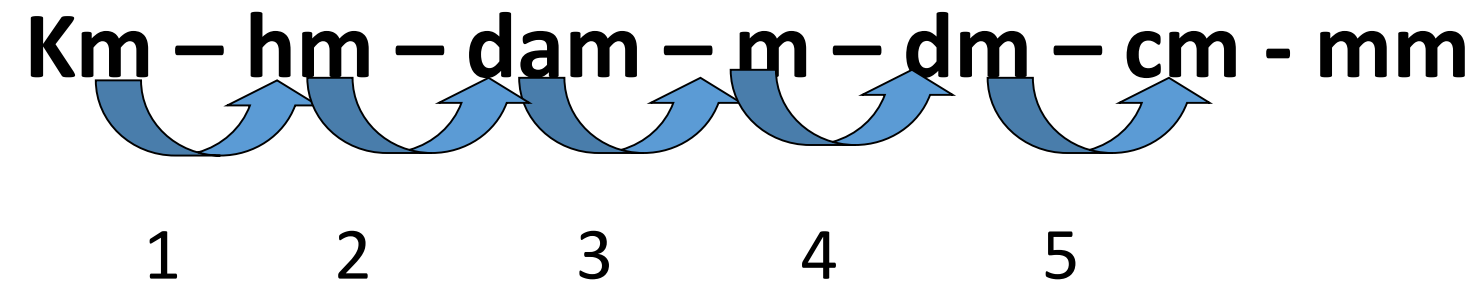
: 100



EXEMPLO 1

Vamos transformar 0,52 km em centímetros

Veja a lista das unidades



A posição desejada está 5 posições à direita da posição dada. Então multiplicamos o número dado por 100000, ou seja a vírgula avança 5 posições para direita.

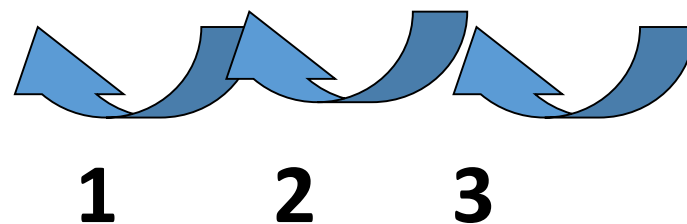
$$0,52 \text{ km} = 52\ 000 \text{ cm}$$

EXEMPLO 2

Vamos transformar 745 mm em metros.

Veja a lista das unidades

Km – hm – dam – m – dm – cm – mm



A posição desejada (m) está 3 posições à esquerda da posição dada, por isso dividimos 745 por 1000.

$$745 \text{ mm} = 0,745 \text{ m}$$

ÁREA DO RETÂNGULO

Os cálculos de área são muito frequentes no cotidiano

Para azulejar uma parede, é preciso conhecer a área da parede, para saber quantos azulejos comprar. Para acarpetar ou ladrilhar uma sala, também é preciso conhecer sua área, pelas mesmas razões. Talvez as áreas que mais calculamos sejam as de superfície retangular.

Repare que, em geral, salas e paredes são superfícies retangulares.

ÁREA DO RETÂNGULO

Vamos resumir essa conclusão usando letras.

“**A**” será a área do retângulo, **c** será a medida do comprimento e **L**, a medida da largura.

Área = comprimento x largura

$$A = c \times L$$

c

L



Área do quadrado

Todo quadrado é um tipo especial de retângulo, com comprimento e largura de mesma medida. Ou seja, $c = L$

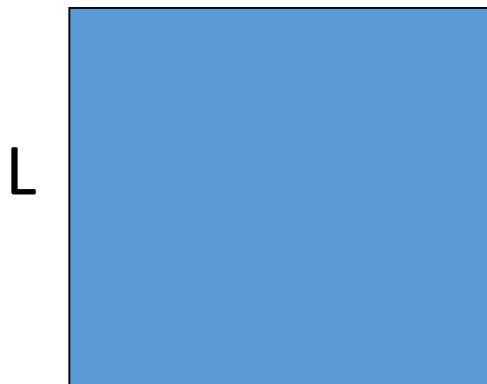
Então temos

$L = \text{lado}$



Área = lado x lado

$$L \quad A = L \times L \text{ ou } A = L^2$$



01. Transforme em metros:

- a) 7 km: _____
- b) 3,4 km: _____
- c) 8,16 km: _____
- d) 4 dam: _____
- e) 6,8 hm: _____
- f) 0,3 km: _____
- g) 39 dm: _____
- h) 98,7 dm: _____
- i) 746,3 cm: _____
- j) 59,4 cm: _____
- k) 43,8 dm: _____
- l) 380 mm: _____

02. Faça a conversão de:

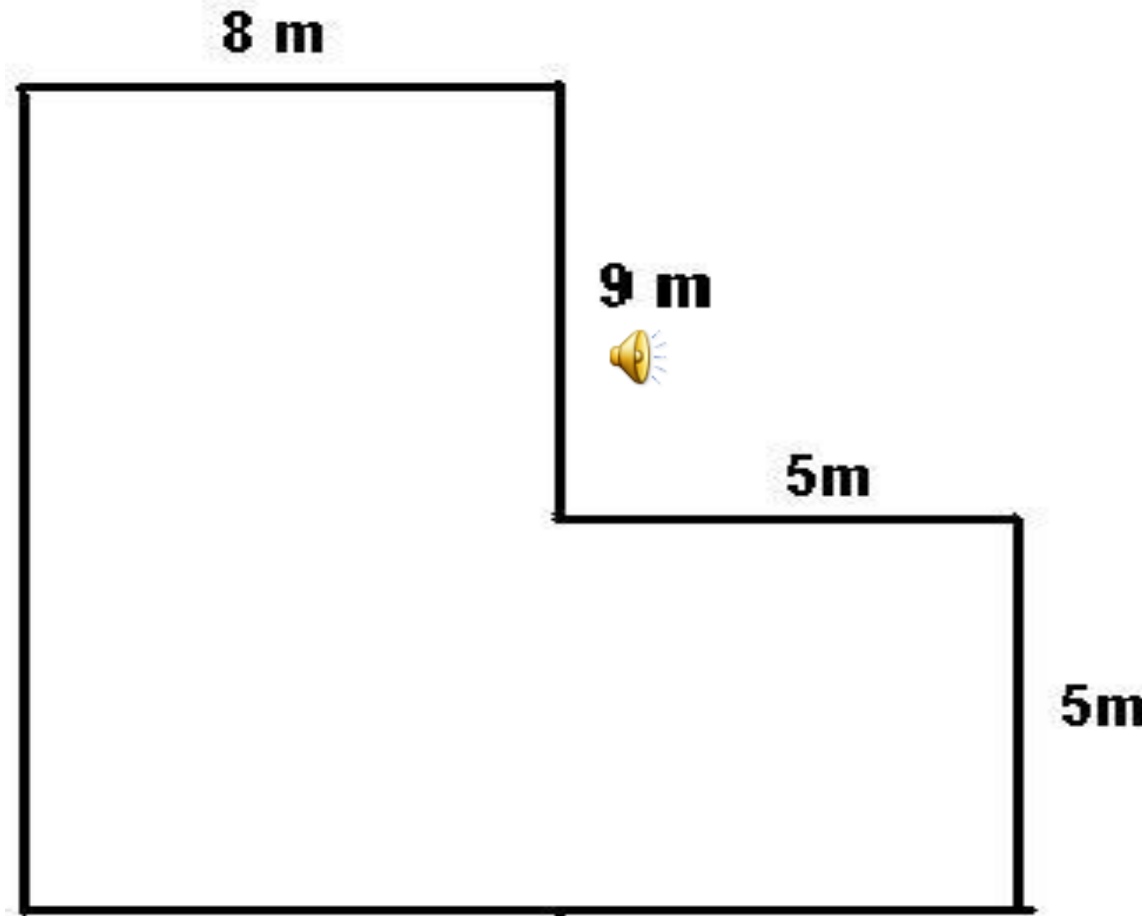
- a) 7,3 km em m: _____
- b) 8,9 m em cm: _____
- c) 74 dm em cm: _____
- d) 2,3 cm em mm: _____
- e) 681 cm em dm: _____
- f) 4876 m em km: _____
- g) 836 cm em dm: _____
- h) 154 cm em m: _____
- i) 2,73 dm em cm: _____
- j) 0,94 m em cm: _____
- k) 0,81 cm em dm: _____
- l) 3,97 cm em m: _____

quilômetro (km)	hectômetro (hm)	decâmetro (dam)	metro (m)	decímetro (dm)	centímetro (cm)	milímetro (mm)
0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000

ÁREAS E PERÍMETROS

Decompondo Figuras

CALCULAR A ÁREA DA FIGURA



1º - Decompor a figura

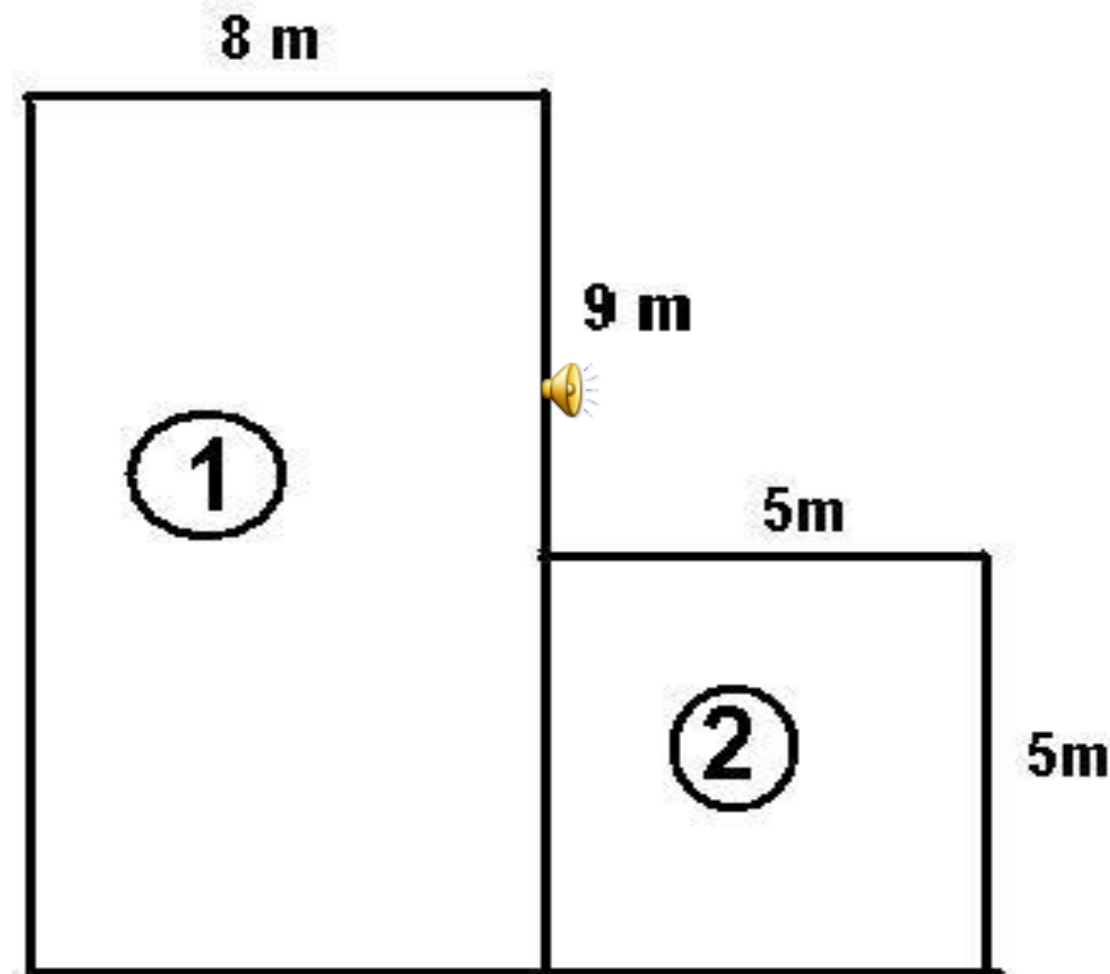
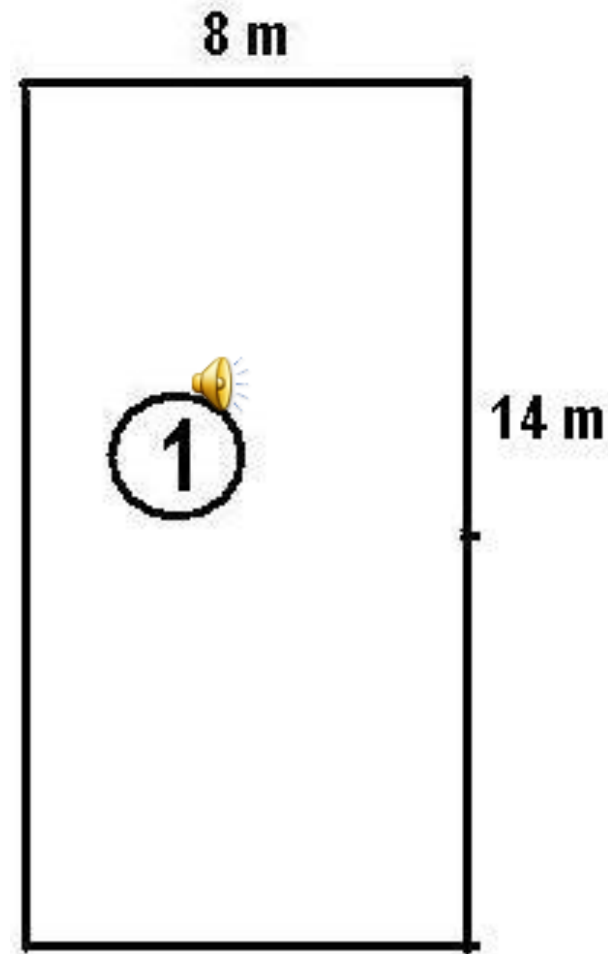
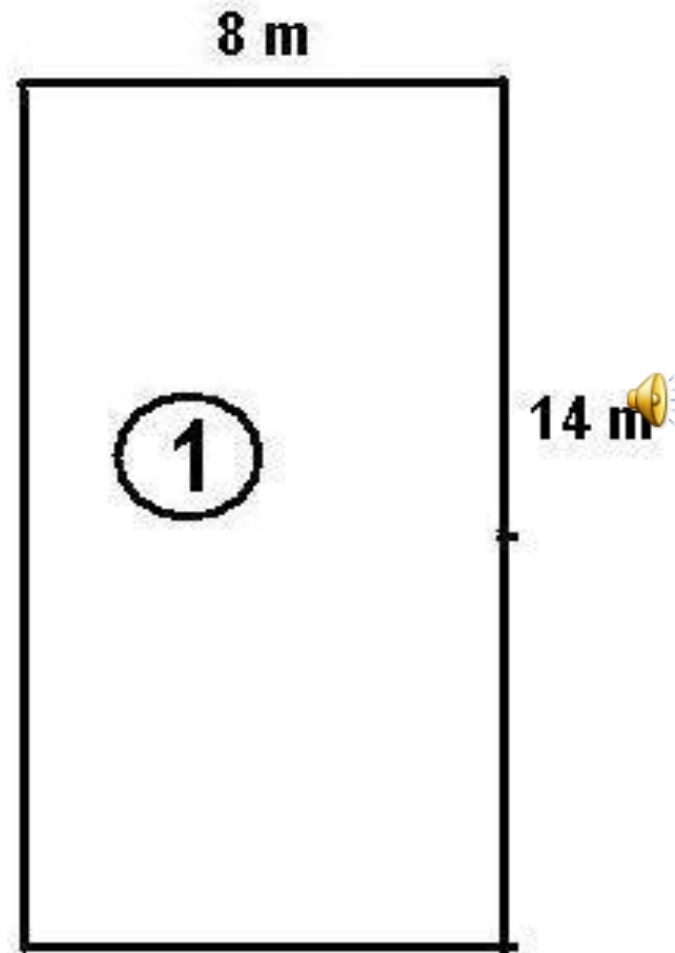


Figura 1



Área da Figura 1



$$A = C \times L$$

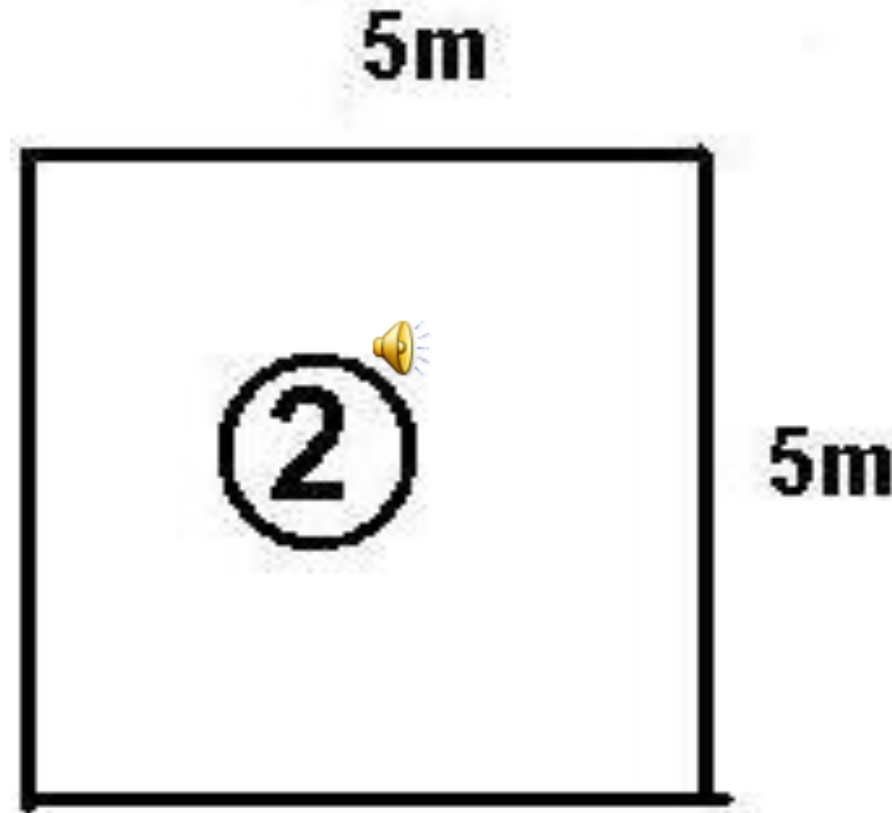
$$C = 14\text{m}$$

$$L = 8\text{m}$$

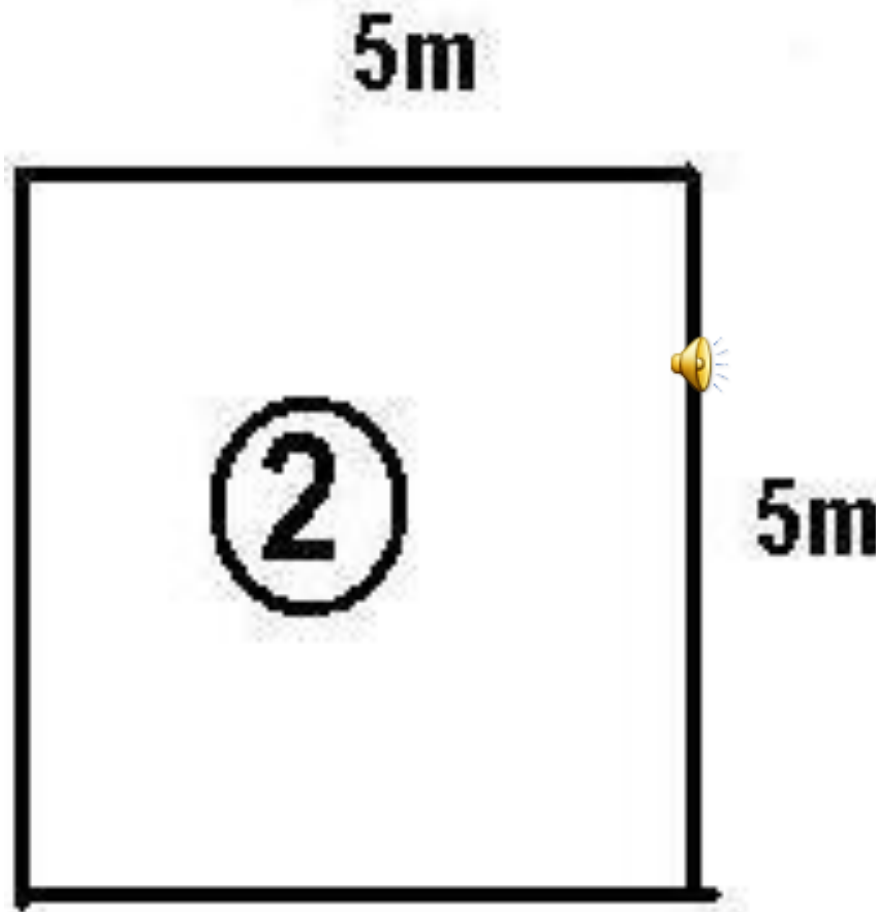
$$A = 14 \times 8$$

$$A = 112 \text{ m}^2$$

Figura 2



Área da Figura 2



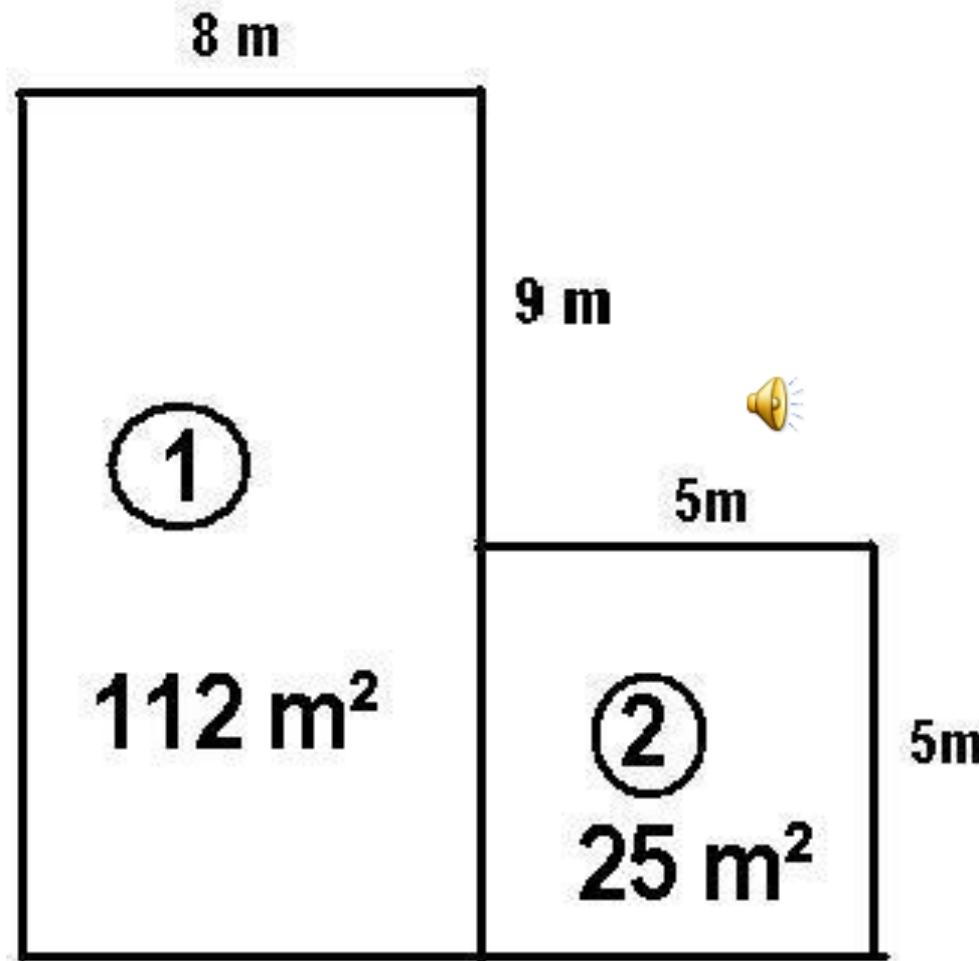
$$A = L \times L$$

$$L = 5 \text{ m}$$

$$A = 5 \times 5$$

$$A = 25 \text{ m}^2$$

Área Total

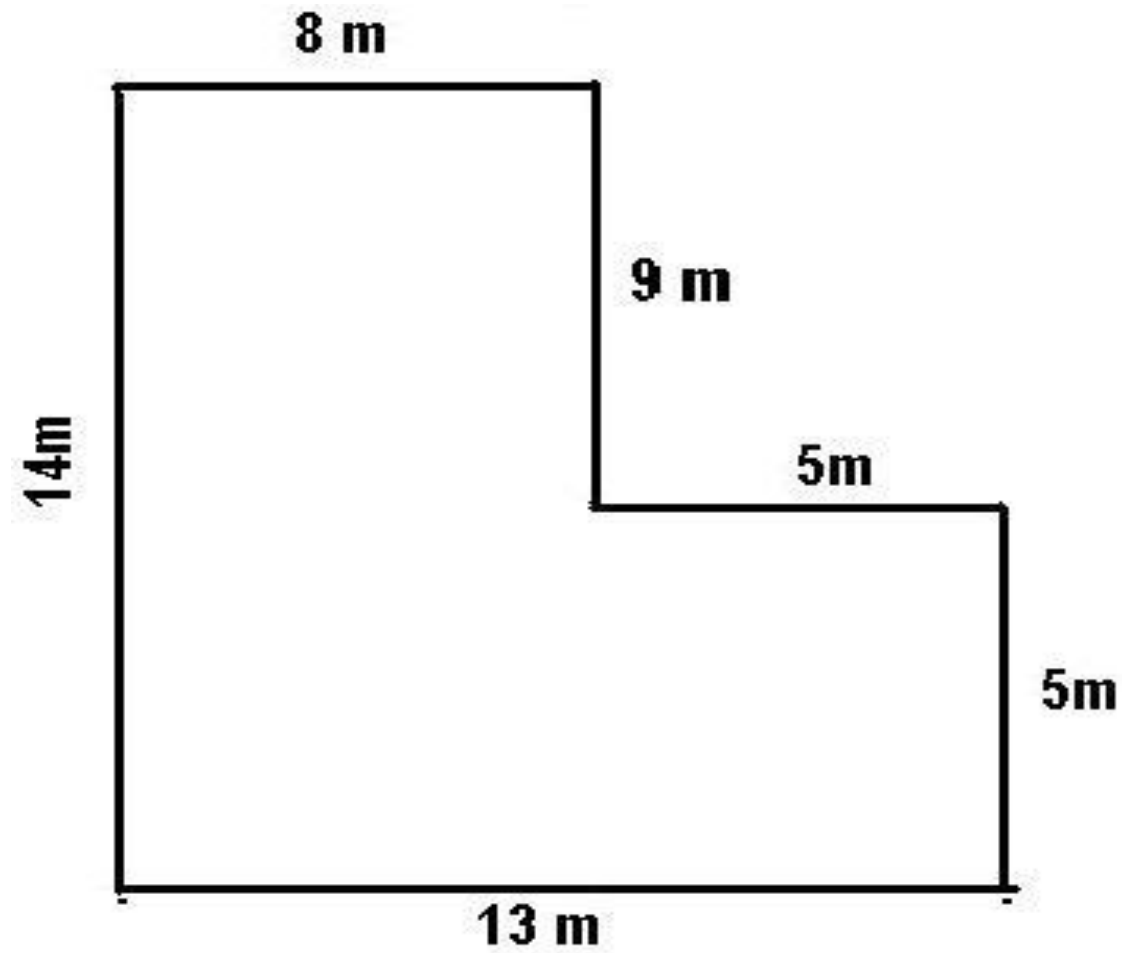


AREA TOTAL

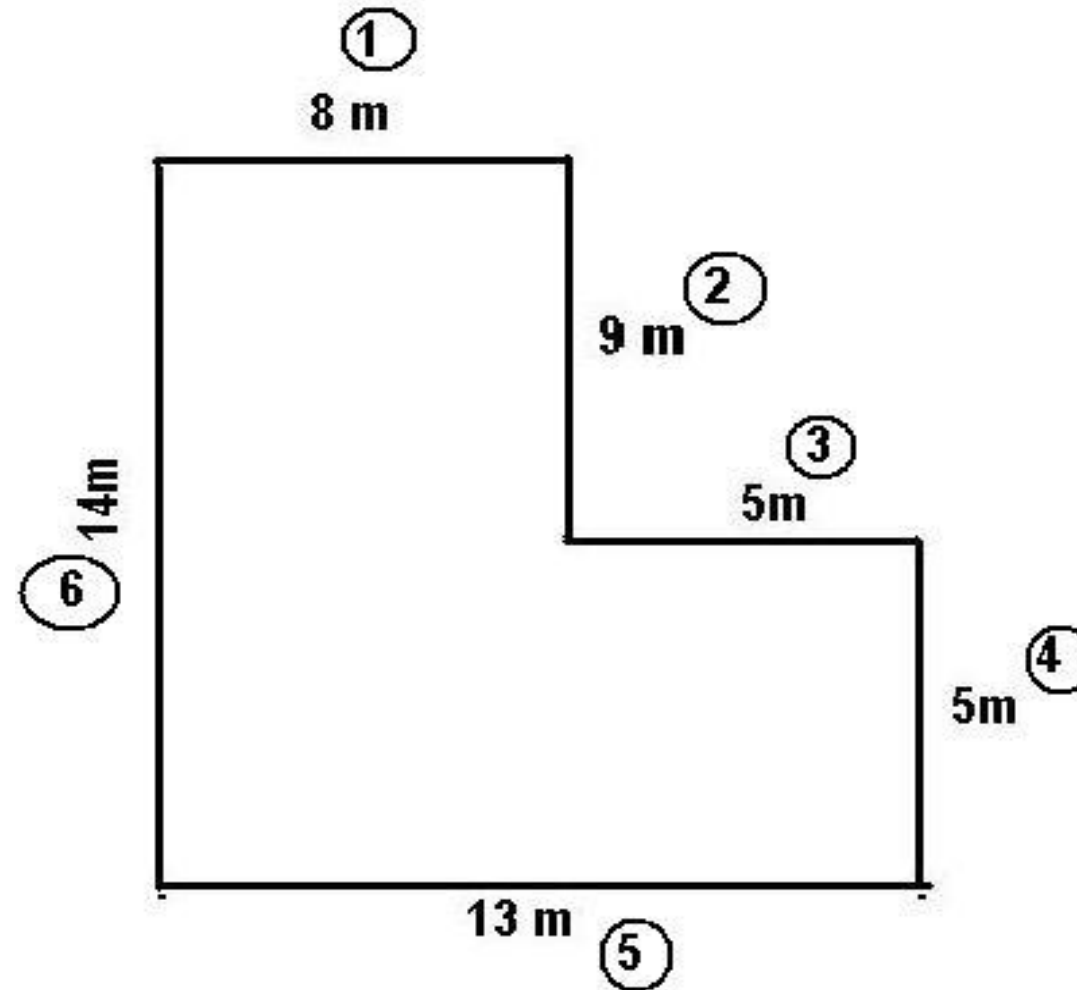
$$112 + 25$$

$$A = 137 \text{ m}^2$$

Perímetro



Numerando os lados



Cálculo do perímetro

