

2^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

**ALEXANDRO MATEMÁTICA
KESLLER OFICINA**

ÁLGEBRA

**SAÚDE NA
ESCOLA**

17.05.2019

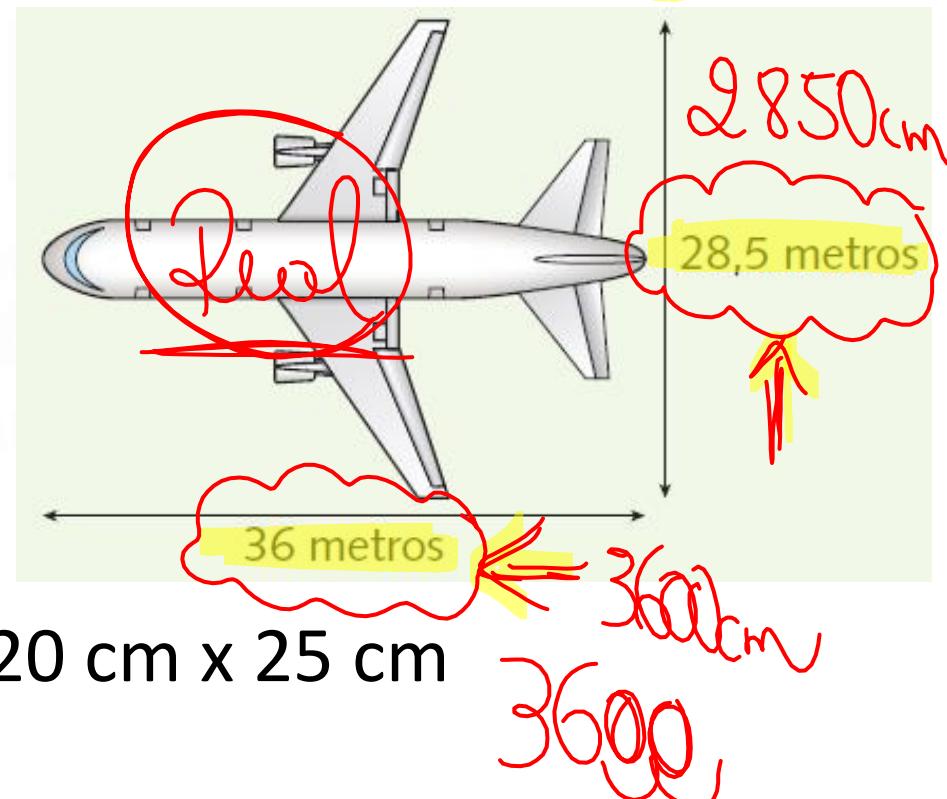
Km hm dam m dm cm mm

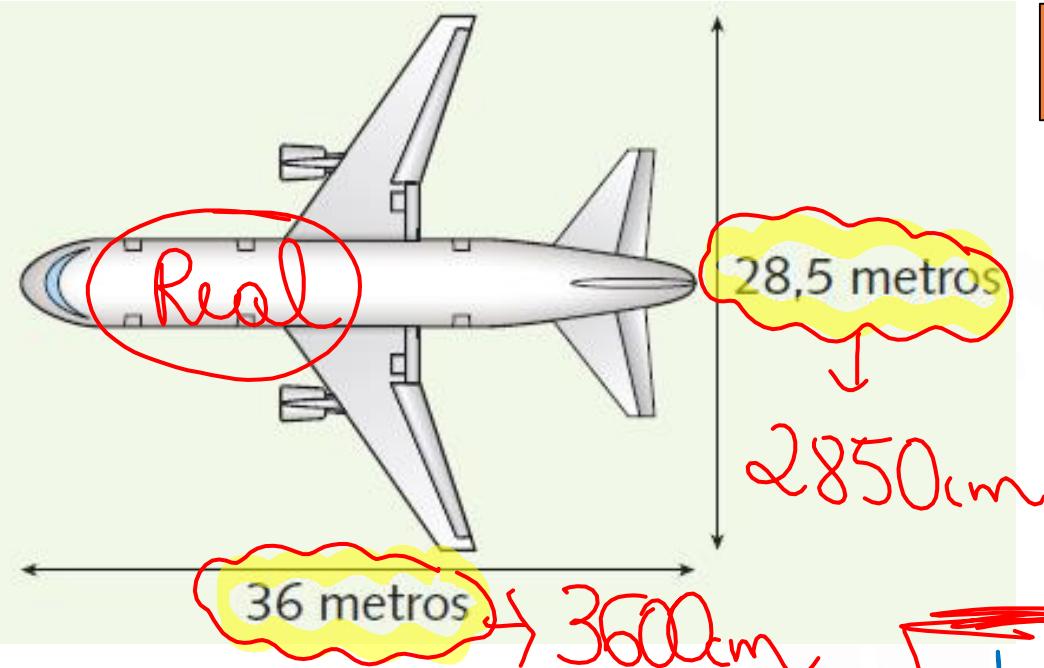
» **(Enem)** A figura a seguir mostra as medidas reais de uma aeronave que será fabricada para utilização por companhias de transporte aéreo. Um engenheiro precisa fazer o desenho desse avião em **escala de 1 : 150**.

Para o engenheiro fazer esse desenho em uma folha de papel, **deixando uma margem de 1 cm** em relação às bordas da folha, quais as dimensões mínimas, em centímetros, que essa folha deverá ter?

- a) 2,9 cm x 3,4 cm
- b) 3,9 cm x 4,4 cm
- c) 20 cm x 25 cm
- d) 21 cm x 26 cm
- e) 192 cm x 242 cm

$E = \frac{1 \text{ Desenho}}{150 \text{ Real}}$





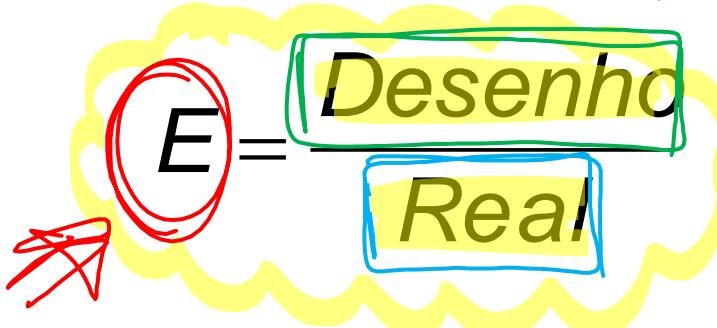
Largura

$$\frac{1}{150} = \frac{x}{2850}$$

$$150 \cdot x = 2850$$

$$x = \frac{2850}{150}$$

$$x = 19 \text{ cm}$$



a) $2,9 \text{ cm} \times 3,4 \text{ cm}$

~~d)~~ $21 \text{ cm} \times 26 \text{ cm}$

b) $3,9 \text{ cm} \times 4,4 \text{ cm}$

e) $192 \text{ cm} \times 242 \text{ cm}$

Comprimento

$$\frac{1}{150} = \frac{x}{3600}$$

Desenho *Real*

$$150 \cdot x = 3600$$

$$x = \frac{3600}{150}$$

$$x = 24 \text{ cm}$$

Desenho *Real*

26 cm

2.

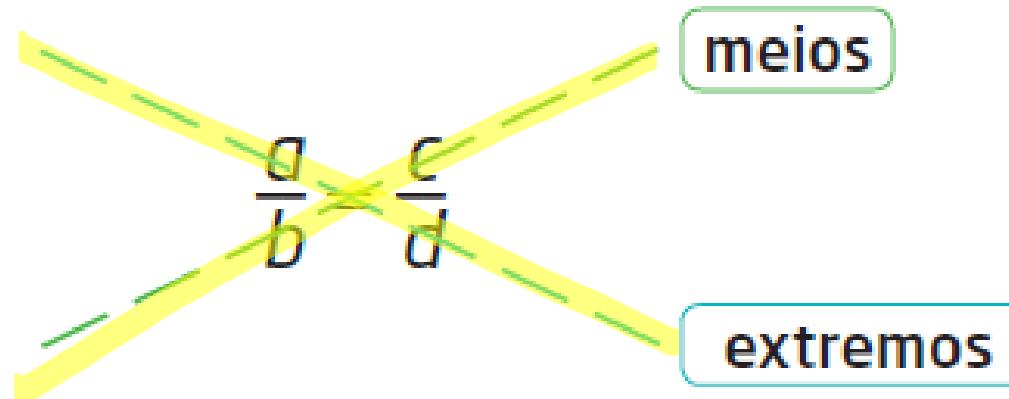
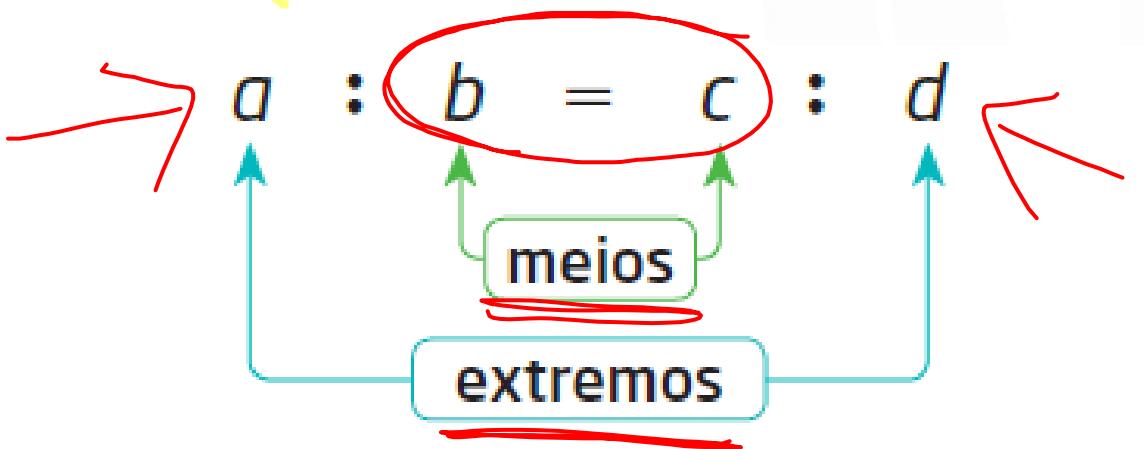
Proporção

Igualdade de
razões

Proporção é uma igualdade entre duas razões.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ ou } a:b = c:d$$

Lê-se: "a está para b assim como c está para d".



3

Propriedade fundamental das proporções e suas aplicações

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow b \cdot c = a \cdot d$$

meios
extremos

Em toda proporção, o produto dos meios é igual ao produto dos extremos.

Aplicações

» O gás carbônico é uma substância formada de carbono e oxigênio na proporção 3/8 em massa. Qual a massa de oxigênio contida em 36 g de carbono?

$\frac{3}{8} \rightarrow \text{carbono}$
 $8 \rightarrow \text{oxigênio}$

3 → carbono
8 → oxigênio

?

Gás carbônico \Rightarrow 36g de carbono

36g de carbono

X de oxigênio

$$\frac{\text{Carbono}}{\text{Oxigênio}} = \frac{3}{8}$$

11 partes $\begin{cases} 3 \\ 8 \end{cases}$

$$\frac{36}{X} = \frac{3}{8}$$

$$X = 96 \text{g de oxigênio}$$



$x \rightarrow$ Massa de oxigênio

$$\frac{\text{Massa de Carbono}}{\text{Massa de Oxigênio}} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{36}{x} = \frac{3}{8} \quad \rightarrow \quad 3 \cdot x = 36 \cdot 8 \quad \rightarrow \quad x = 96 \text{ g de oxigênio}$$