



**8º
ano**

ENSINO FUNDAMENTAL



PROFESSOR (A):

**RAPHAEL
MARQUES**



DISCIPLINA:

**OFICINA DE
MATEMÁTICA**



CONTEÚDO:

**RAZÃO E
PROPORÇÃO**



DATA:

13/08/2020

ROTEIRO DE AULA

RAZÃO E PROPORÇÃO

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

RAZÃO

Denominamos razão entre dois números a e $b \neq 0$, o quociente $\frac{a}{b}$ ou $a \div b$

$\frac{a}{b}$ (lê – se: *a* está para *b*)

Nomenclatura:

$a \rightarrow$ antecedente

$b \rightarrow$ conseqüente



RAZÃO

Exemplo

- Dos 1 200 candidatos inscritos em um concurso, passaram 240.

Razão entre o número de candidatos aprovados e o de inscritos nesse concurso:

$$240 : 1200 = \frac{240}{1200} = \frac{1}{5}$$

The diagram shows the simplification of the fraction $\frac{240}{1200}$ to $\frac{1}{5}$. A blue box containing ':240' is connected by arrows to the numerator and denominator, indicating the division step. A second blue box containing ':240' is also connected by arrows to the numerator and denominator, indicating a second division step.



RAZÃO

+ Exemplo

Entre 100 convidados, 75 eram mulheres.

Razão entre o número de mulheres e o número de convidados:

$$75 \div 100 = \frac{75}{100}$$
$$\frac{75}{100} \div 5 = \frac{15}{20}$$
$$\frac{15}{20} \div 5 = \frac{3}{4}$$

RAZÃO

Observação

A razão entre dois números racionais pode ser apresentada de varias formas.

Exemplo.

Razão entre 1 e 4 $\rightarrow 1 \div 4$ ou $\frac{1}{4}$ ou 0,25 ou 25%



RAZÃO

Determine a porcentagem correspondente às seguintes razões:

- a) 4 : 5
- b) 3 está para 4
- c) 7 para 10
- d) $\frac{1}{2}$



Solução

a) $4 : 5$

$$4 : 5 = \frac{4}{5} = 0,8 = 80\%$$

b) 3 está para 4

$$\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$$

c) 7 para 10

$$\frac{7}{10} = 0,7 = 70\%$$

d) $\frac{1}{2}$

$$\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$



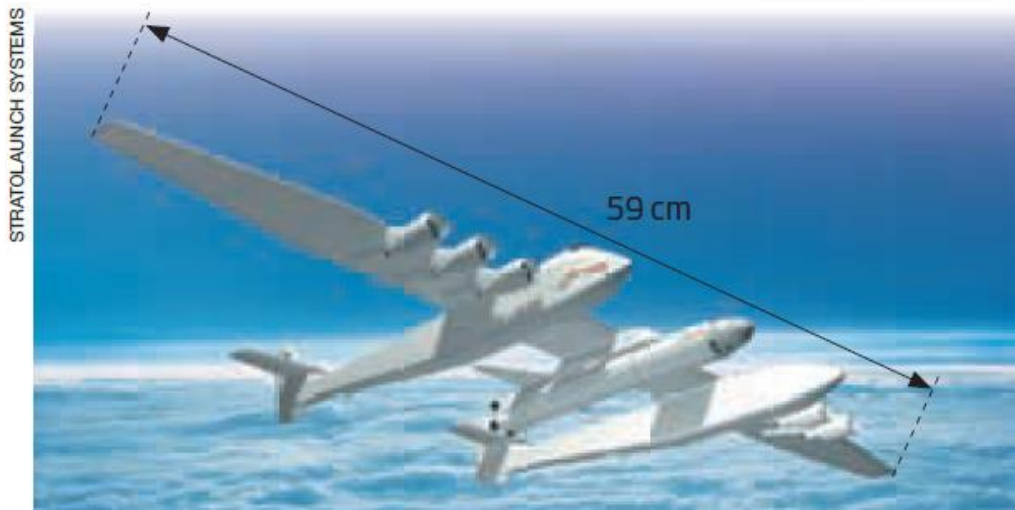
RAZÃO

ESCALA

Escala é a razão entre a dimensão de um desenho e a dimensão correspondente no tamanho real

Exemplo

- Uma maquete do avião Stratolaunch foi construída na escala 1 : 200. Determine a medida da sua envergadura real, sabendo que a medida da envergadura na maquete é 59 cm.



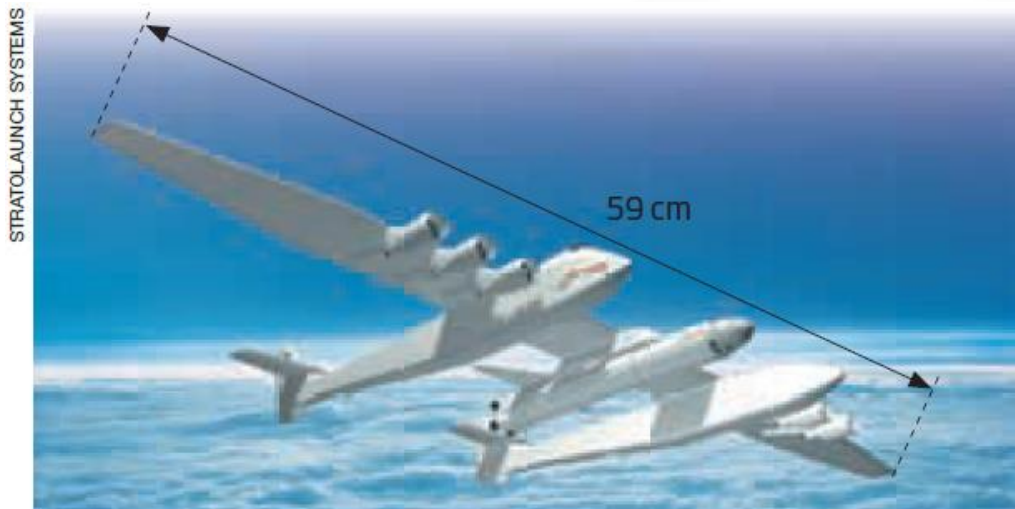
Stratolaunch, o maior avião do mundo, servirá de plataforma suspensa para lançamento de satélites.

$$E = \frac{\text{Desenho}}{\text{Real}}$$
$$\frac{1}{200} = \frac{59}{x}$$

RAZÃO

Exemplo

- Uma maquete do avião Stratolaunch foi construída na escala 1 : 200. Determine a medida da sua envergadura real, sabendo que a medida da envergadura na maquete é 59 cm.



Stratolaunch, o maior avião do mundo, servirá de plataforma suspensa para lançamento de satélites.

$$E = \frac{\text{Desenho}}{\text{Real}}$$
$$\frac{1}{200} = \frac{59}{x}$$
$$x = 59 \cdot 200$$
$$x = 11.800\text{cm}$$