

# Razão e Proporção

- Para  $a, b \in \mathbb{R}$  ( $b \neq 0$ ), o quociente  $a/b$  é chamado razão entre  $a$  e  $b$  (nessa ordem,  $a$  é chamado antecedente, e  $b$ , conseqüente).

Para  $a, b, c, d \in \mathbb{R}$  ( $b \neq 0, d \neq 0$ ), a igualdade de razões é chamada proporção.

Algumas propriedades das proporções:

Para  $a, b, c, d \in \mathbb{R}^*$ , tem-se:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow ad = bc \Leftrightarrow$$

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

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

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

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

$$\frac{a+c}{b+d} = \frac{a-c}{b-d} = \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

## NÚMEROS PROPORCIONAIS

Considere um corpo de massa  $m$ . Sabemos que a razão entre a força resultante que age sobre esse corpo e a sua aceleração é constante e igual a  $m$ .

- Quando duas grandezas possuem razão constante, são chamadas de grandezas **diretamente proporcionais**.

Duas grandezas, tais que o produto entre elas é sempre constante, são chamadas grandezas **inversamente proporcionais**.