

Profesor: Militaru Monica-Mihaela
Școala Gimnazială Poiana, Structura Slobozia/Feredeni
Disciplina: Matematică
Clasa: a VI -a
S4

Mărimi direct proporționale.
Regula de trei simplă.

Definiție:

Două mărimi sunt direct proporționale dacă depind una de alta, astfel: dacă una crește de n ori, atunci și cealaltă crește de același număr de ori.

Dacă a și b sunt direct proporționale cu x și y atunci:

$$\frac{a}{x} = \frac{b}{y}$$

Definiție:

Spunem că între două mulțimi care au același număr de elemente există o proporționalitate directă dacă între elementele lor se poate forma un șir de rapoarte egale.

Adică:

Mulțimea ordonată: $\{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$ este direct proporțională cu mulțimea $\{b_1, b_2, b_3, \dots, b_n\}$ dacă și numai dacă

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \dots = \frac{a_n}{b_n}$$

Observatii:

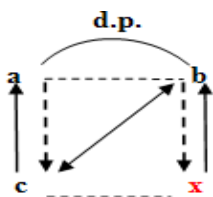
1. Valoarea comună a acestor rapoarte se numește **coeficient de proporționalitate**
2. Se notează, de regulă, cu k , unde $k \neq 0$

Regula de trei simplă

Se numește **regula de trei simplă** procedeul folosit pentru a determina numărul necunoscut dintr-o mulțime de două elemente, dacă între acea mulțime și o altă mulțime ale cărei elemente sunt cunoscute se stabilește o relație de proporționalitate. Se vor propune la clasa următoarele probleme:

Plan de lucru:

1. Se așează mărimile de același fel unul sub altul;
2. Se stabilește dacă mărimile sunt direct proporționale;
3. Se scrie proporția corespunzătoare și apoi se află necunoscuta.

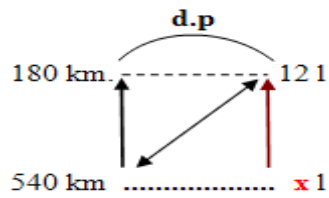


$$\boxed{x = \frac{b \cdot c}{a}} \text{ sau cu proporția } \frac{a}{c} = \frac{b}{x}$$

PROBLEME:

1. Dacă la 180 km un automobil consumă 12 l de benzină, câți litri va consuma la 540 km ?

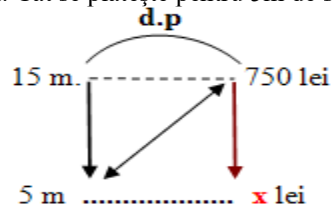
Profesor: Militaru Monica-Mihaela
 Școala Gimnazială Poiana, Structura Slobozia/Feredeni
 Disciplina: Matematică
 Clasa: a VI -a
 S4



$$\frac{180}{540} = \frac{12}{x} \Rightarrow x = \frac{540 \cdot 12}{180} \Leftrightarrow x = 36$$

Obs. Dacă distanța a crescut de 3 ori și consumul a crescut de același număr de ori.

2. Pentru 15m de stofă se plătește 750 lei. Cât se plătește pentru 5m de stofă?



$$\frac{15}{5} = \frac{750}{x} \Rightarrow x = \frac{5 \cdot 750}{15} \Leftrightarrow x = 250$$

Obs. Dacă nr de metri a scăzut de 3 ori și costul a scăzut de același nr. de ori.