

**Rapporto e proporzione**

School grade: K8

**Contenuto**

Rapporto 3

proporzione 3

Proporzioni derivate 4

# **Ratio**

Per rapporto tra numeri  and  , con  , si intende il numero razionale. .

Il valore di un rapporto  è il numero  che si ottiene dal rapporto . .

Esempio:

In una classe ci sono 12 ragazze e 16 ragazzi. Diciamo che il rapporto tra il numero delle ragazze e quello dei ragazzi è uguale a . . Il valore del rapporto è . .

Il rapporto percentuale è un rapporto di forma , che si nota. .

Esempio:

Il prezzo iniziale di un oggetto è di 600 lei. Diventa più costoso del 30%. Qual è il nuovo prezzo?

# **Proporzione**

L'uguaglianza di due rapporti si chiama proporzione.

Se i rapporti  and  hanno o stesso valore, formano la proporzione , e i numeri a, b, c, d sono chiamati termini della proporzione.

I termini a e d sono detti estremi, mente i termini b e d sono detti medi.

Esempi:

 .

La proprietà fondamentale della proporzione: In una proporzione, il prodotto dei mezzi è uguale al prodotto degli estremi.

# **Proporzioni derivate**

* I mezzi o gli estremi vengono cambiati tra loro.



* I rapporti sono invertiti



Si considerano i numeri razionali, con  in modo da avere la proporzione 

Possiamo ottenere le proporzioni derivate:

1.  Entrambi i termini della prima proporzione vengono moltiplicati per k.

2.  I numeratori vengono moltiplicati per k.

3.  I denominatori sono moltiplicati per k.

4.  I denominatori vengono sommati ai numeratori e i denominatori vengono lasciati invariati.

5. 

I numeratori vengono sommati ai denominatori e i numeratori vengono lasciati invariati.

6. 

Si sottraggono i denominatori ai numeratori e si lasciano invariati i denominatori.

7. 

Si sottraggono i numeratori dai denominatori e si lasciano invariati i numeratori.

8. 

Aggiungere il numeratore e il denominatore del primo rapporto al numeratore e al denominatore del secondo rapporto.

9.  Il numeratore e il denominatore del secondo rapporto vengono sottratti al numeratore e al denominatore del primo rapporto.