

# La percentuale

La percentuale è un rapporto che ha come conseguente 100

25%

Si legge 25 per cento, ma vuol dire  
25:100 o 25 su 100

IL NUMERO PRIMA  
DEL % è detto:  
**TASSO**  
**PERCENTUALE**

Quindi se in un pollaio il 20%  
delle galline sono nere...  
Vorrà dire che ci sono 20 galline  
nere su 100!



# Percentuali e problemi

*CHE DILEMMA I PROBLEMI!*



PER RISOLVERE I PROBLEMI CON LE PERCENTUALI  
BISOGNA INDIVIDUARE 3 COSE:

- 1) IL TASSO PERCENTUALE**
- 2) LA PARTE**
- 3) IL TOTALE**

Uno di questi dati manca ed è proprio quello da trovare.

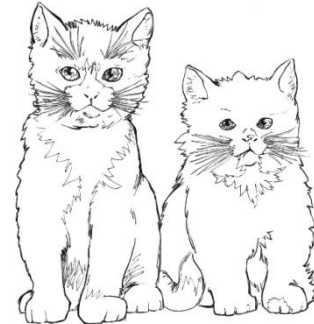
# Percentuali e problemi

Ad esempio supponiamo di voler calcolare la % di gatti neri in questa pagina. Innanzitutto vedo cosa ho:

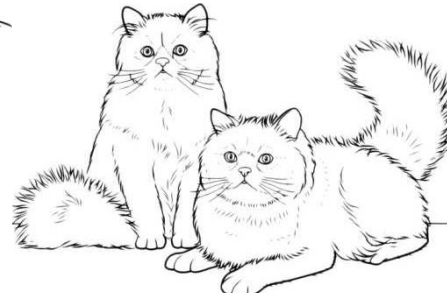
1) Il **totale**: corrisponde (in questo caso) al numero complessivo di gatti, e per trovarlo mi basta contare: **16 gatti**



2) La **parte**: corrisponde (in questo caso) al numero di gatti neri, e per trovarlo mi basta di nuovo contare: **3 gatti neri**



3) Il **tasso percentuale**: non lo conosco. È il dato mancante!



PER RISOLVERE IL PROBLEMA E' NECESSARIO IMPOSTARE UNA  
PROPORZIONE:

$$\text{tasso} : 100 = \text{parte} : \text{TOTALE}$$



### Attenzione!

Ricorda di rispettare l'ordine nei rapporti.

Se nel primo rapporto l'antecedente è il tasso nel  
secondo deve essere la parte.

Invece il 100 deve corrispondere al totale

La proporzione va bene anche se è impostata così:

$$100 : \text{tasso} = \text{TOTALE} : \text{parte}$$

Così invece NON va bene perché nel primo rapporto l'antecedente è il tasso  
mentre nel secondo rapporto è il TOTALE ( e come abbiamo detto il totale deve  
essere allo stesso posto del 100)

$$\text{tasso} : 100 = \text{TOTALE} : \text{parte}$$

# Risolviamo il problema dei gatti

Per trovare il tasso imposto la proporzione:

$$\text{Tasso} : 100 = \text{parte} : \text{TOTALE}$$

Non si conosce, pertanto si indica con una

Il 100 resta sempre uguale

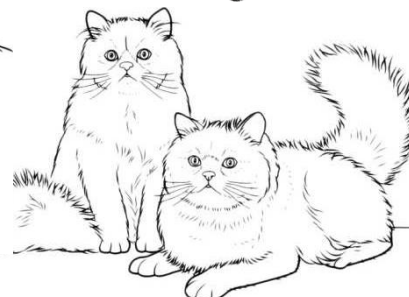
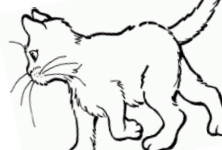
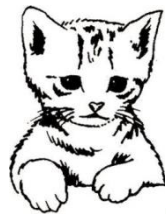
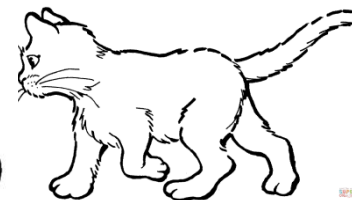
La parte il numero di cui voglio trovare la percentuale (in questo caso il numero di gatti neri)

Il totale è il numero complessivo di gatti

$$X : 100 = 3 : 16$$

Quindi:

$$x = \frac{100 \cdot 3}{16} = 18,75\%$$



## Secondo tipo di problema

**In un parco ci sono 20 persone. Di queste il 30% sono donne. Quante sono le donne?**



Analizziamo i dati a disposizione:

- 1) Il numero complessivo delle persone al parco lo conosciamo è 20 e corrisponde al **totale**
- 2) Il numero delle donne al parco è la **parte**. È il dato da calcolare quindi la **X**
- 3) 30% corrisponde al **tasso percentuale**.

impostiamo la proporzione:

$$\text{tasso} : 100 = \text{parte} : \text{TOTALE}$$

$$30 : 100 = x : 20$$

$$X = \frac{30 \cdot 20}{100} = 6$$

Quindi: le donne al parco sono 6!

Un terzo tipo di problema

**In un parcheggio 90 auto, che corrispondono al 60% del totale delle auto parcheggiate, sono nere. Quante sono le auto nel parcheggio?**

- 1) Il numero complessivo delle auto non lo conosciamo. Esso corrisponde al **totale** ed è la **X**
- 2) Il numero delle auto nere parcheggiate lo conosciamo: è 90. Esso corrisponde alla **parte**.
- 3) 60% corrisponde al **tasso percentuale**.

impostiamo la proporzione:

$$\text{tasso} : 100 = \text{parte} : \text{TOTALE}$$

$$60 : 100 = 90 : x$$

$$X = \frac{100 \cdot 90}{60} = 150$$

Quindi: nel parcheggio ci sono in totale  
150 auto

## LO SCONTO E LA PERCENTUALE

35 % — Si legge 35 per cento

il simbolo % significa 100



percentuale di sconto 35 %

il vestito con lo sconto costa meno



Prezzo iniziale	: 100	=	Risultato	X	percentuale di sconto	=	Sconto
25	: 100	=	0,25	X	35	=	8,75

$35\% \text{ di } 25 = \frac{35}{100} \text{ di } 25 = 25 : 100 \times 35 = 0,25$



Prezzo iniziale	-	=	Sconto	=	Prezzo scontato
25	-	=	8,75	=	16,25



# Bibliografia e sitografia

- <https://sites.google.com/site/profrcoianiz/matematica/relazioni-e-funzioni/rapportieproporzionipercentuali/proporzioni>
- <https://www.mauitai.org/le-proporzioni.html>