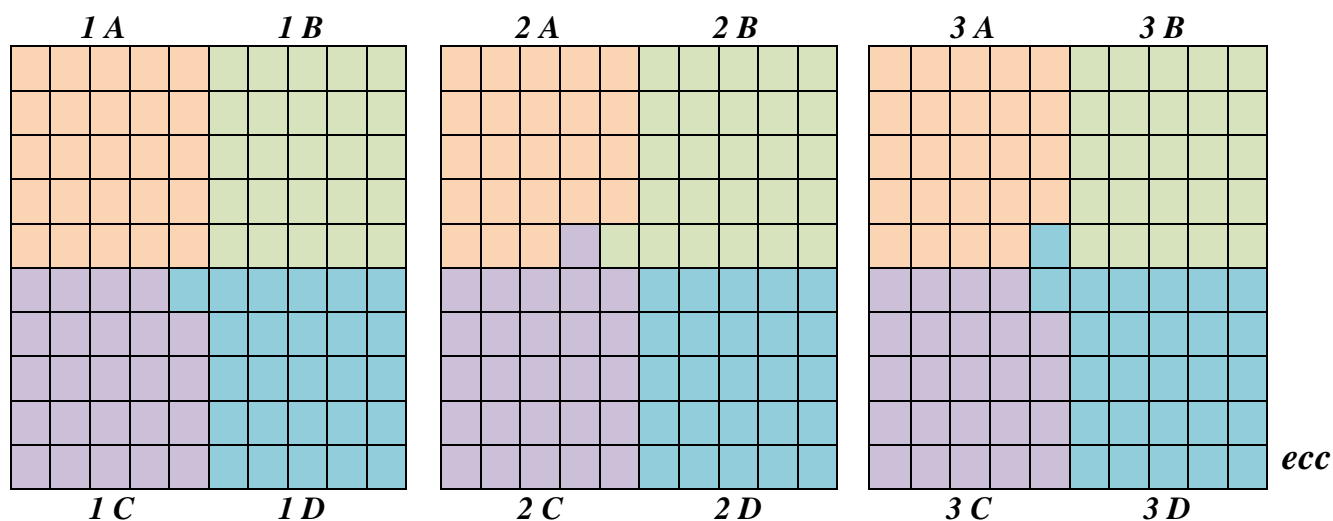


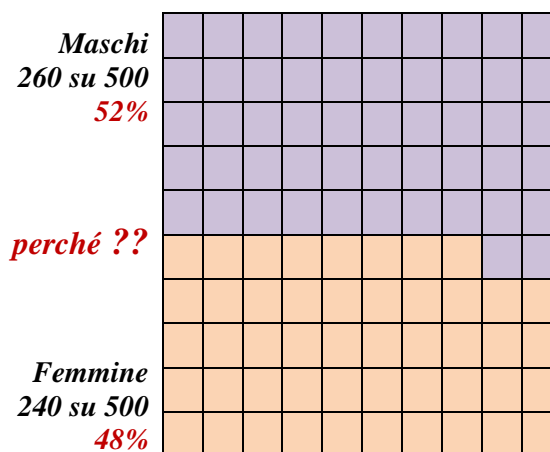
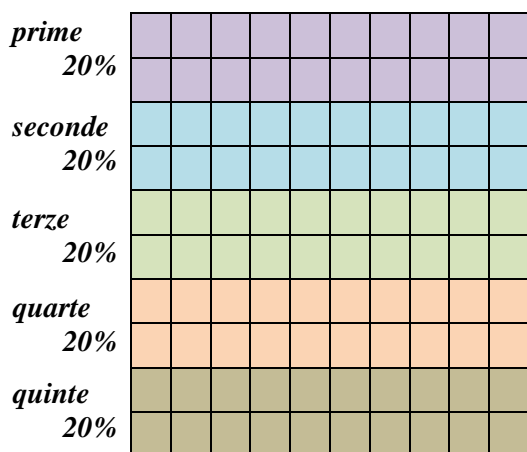
# PERCENTUALI... %

*a/ statistica: un esempio 'adattato' per cominciare (poi con dati reali della scuola)*

	<i>n° alunni</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>classi TN</i>	<i>classi TP</i>	<i>h mensa</i>	<i>h gruppi o laborat.</i>	<i>...</i>
<i>1 A</i>	25	13	12		<i>x</i>	5	2	
<i>1 B</i>	25	14	11		<i>x</i>	5	2	
<i>1 C</i>	24	13	11	<i>x</i>		2	2	
<i>1 D</i>	26	12	14	<i>x</i>		2	2	
<i>tot</i>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	
<i>2 A</i>	23	15	8		<i>x</i>	5	2	
<i>2 B</i>	26	13	13		<i>x</i>	5	2	
<i>2 C</i>	26	14	12	<i>x</i>		2	2	
<i>2 D</i>	25	12	13	<i>x</i>		2	2	
<i>tot</i>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	
<i>3 A</i>	24	12	12		<i>x</i>	5	4	
<i>3 B</i>	25	14	11		<i>x</i>	5	4	
<i>3 C</i>	24	12	12	<i>x</i>		2	2	
<i>3 D</i>	27	13	14	<i>x</i>		2	2	
<i>tot</i>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
<i>4 A</i>	24	12	12		<i>x</i>	5	4	
<i>4 B</i>	25	12	13		<i>x</i>	5	4	
<i>4 C</i>	26	14	12	<i>x</i>		2	2	
<i>4 D</i>	25	12	13	<i>x</i>		2	2	
<i>tot</i>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
<i>5 A</i>	25	13	12		<i>x</i>	5	4	
<i>5 B</i>	25	14	11		<i>x</i>	5	4	
<i>5 C</i>	24	12	12	<i>x</i>		2	2	
<i>5 D</i>	26	14	12	<i>x</i>		2	2	
<i>tot</i>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
<b>TOTALI</b>	<b>500</b>	<b>260</b>	<b>240</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>70</b>	<b>52</b>	



Gli alunni della **1A** sono **25, su 100** alunni delle prime, cioè il **25%** degli alunni di prima  
 Gli alunni della **1B** sono **25, su 100** alunni delle prime, cioè il **25%** degli alunni di prima  
 Gli alunni della **1C** sono **24, su 100** alunni delle prime, cioè il **24%** degli alunni di prima  
 Gli alunni della **1D** sono **26, su 100** alunni delle prime, cioè il **26%** degli alunni di prima  
 $25\% + 25\% + 24\% + 26\% = 100\%$  che sono **tutti** gli alunni delle prime  
 Gli alunni della **2A** sono **23 su 100** ... il **23%** ... ecc.



➤ **260** maschi su **500** alunni

$$\frac{260}{500} = \frac{260:5}{500:5} = \frac{52}{100} = 52\%$$

➤ **240** femmine su **500** alunni

$$\frac{240}{500} = \frac{240:5}{500:5} = \frac{48}{100} = 48\%$$

➤ I maschi sono **20** più delle femmine

$$\frac{20}{500} = \frac{20:5}{500:5} = \frac{4}{100} = 4\%$$

*Riferimenti : frazioni equivalenti  
 proprietà invariante della divisione*

### ➤ **PROBLEMI**

In questa scuola, le classi a Tempo Pieno sono 10 su 20. Quale è la percentuale delle classi a Tempo Pieno rispetto al numero totale delle classi?

In un'altra scuola, invece, le classi a TP sono 5 su 20. Quale è la percentuale?

E dove ci sono 8 classi a TP su 20 ...?

$$\frac{10}{20} = \frac{10 \times 5}{20 \times 5} = \frac{50}{100} = 50\%$$

$$\frac{5}{20} = \frac{5 \times 5}{20 \times 5} = \frac{25}{100} = 25\%$$

$$\frac{8}{20} = \frac{8 \times 5}{20 \times 5} = \frac{40}{100} = 40\%$$

*oppure...*

$$\frac{10}{20} = 10:20 = 0,5 = \frac{5}{10} = \frac{50}{100} = 50\%$$

$$\frac{5}{20} = 5:20 = 0,25 = \frac{25}{100} = 25\%$$

**b/ sconti e ricarichi : commercianti e acquirenti**

Ogni negoziante acquista la merce da un fornitore e la rivende con un **ricarico**<sup>1</sup>. Il prezzo della merce può essere poi ribassato per molti motivi: si pratica uno **sconto** a un cliente abituale, a chi acquista più articoli, oppure per promuovere un prodotto, per esaurirne le scorte se è poco venduto, o ancora al termine della stagione in cui è più richiesto. Ricarichi e sconti possono essere determinati in termini **assoluti** [sconto di 10 €] o **percentuali** [sconto del 10%]: non è la stessa cosa!

**b.1/ Esamina queste uguaglianze, verifica se sono esatte, completa e fai le tue osservazioni.**

$$\frac{1}{2} = \frac{10}{20} = \frac{20}{40} = \frac{30}{60} = \frac{40}{80} = \frac{50}{100} = 50:100 = 40:80 = 30:60 = 20:40 = 10:20 = 1:2$$

$$\frac{1}{2} = 0,5 = \frac{5}{10} = \frac{50}{100} = 50\%$$

Completa e spiega come hai fatto:

$$\frac{1}{5} = \frac{10}{50} = \frac{20}{100} = 20:100 = \dots \%$$

$$\frac{1}{4} = \frac{10}{40} = \frac{25}{100} = 25:100 = \dots \%$$

	50% → ..... 10% → ..... 40% → .....		50% → ..... 10% → ..... 40% → .....
	50% → ..... 10% → ..... 40% → .....		50% → ..... 10% → ..... 40% → .....
	50% → ..... 10% → ..... 40% → .....		50% → ..... 10% → ..... 40% → .....
	50% → ..... 10% → ..... 40% → .....		50% → ..... 10% → ..... 40% → .....

**b.2/ Esamina come funziona la calcolatrice e fai le tue osservazioni.**

Calcolatrice tascabile: applico la percentuale di sconto e ottengo lo sconto in valore assoluto

1 4 0 x 4 0 % 56 [€]

Il tasto % fa ÷100

$$140 \times 40 \div 100 = 56 (*)$$

$$\text{da cui } 140 - 56 = 84$$

**ModaPù**

Camicia di seta  
+ Maglioncino  
in lana mohair

~~140~~ € 84 €  
sconto **40%**



(\*) **Verifica se è corretta l'uguaglianza**

$$(140 \times 40) \div 100 = (140 \div 100) \times 40$$

<sup>1</sup> Il **ricarico** è il valore percentuale aggiuntivo del costo di una merce che costituisce l'utile del venditore [https://www.garzantilinguistica.it/ricerca/?q=ricarico].

**b.3/** Calcola i prezzi scontati e rispondi alle domande con le tue osservazioni.

sconti \ prezzi	100 €	200 €	50 €	150 €	70 €
- 20 €	20 €	€	30 €	€	€
- 20 %	20 €	€	40 €	€	€
- 30 €	€	170 €	€	€	€
- 30 %	€	140 €	€	€	€
- 40 €	€	€	€	€	30 €
- 40 %	€	€	€	€	42 €
- 50 €	50 €	€	€	€	€
- 50 %	50 €	€	€	€	€

Calcola i prezzi scontati col tasto  $\boxed{\%}$

1. digita il prezzo da scontare (100, 200 ...)
  2. premi i tasti  $\boxed{\times}$  e  $\boxed{-}$
  3. digita la percentuale di sconto
  4. premi il tasto  $\boxed{\%}$
  5. leggi il risultato e riportalo in tabella
- Quando è più conveniente lo sconto in **percentuale**? Perché?
- Come opera la calcolatrice? Spiega.

**b.4/** C'è anche una strada più 'diretta' per calcolare i prezzi scontati.

completo misto lana - 200 € - sconto 30 %

prezzo iniziale	sconto	prezzo scontato
200 €	60 €	140 €
100 %	30 %	70 %

$$200 \times 80 \% = 120$$

**b.5/** L'utile del negoziante : anche qui due strade

giaccone invernale

prezzo di acquisto	ricarico in percentuale	ricarico in valore assoluto
150 €	30 %	45 €
prezzo di acquisto	ricarico	prezzo di vendita
150 €	45 €	195 €

$$150 + (150 \times 30 \%) = 150 + 45 = 195$$

prezzo di acquisto	ricarico	prezzo di vendita
150 €	45 €	195 €
100 %	30 %	130 %

$$150 \times 130 \% = 195$$