

Le divisioni sono formate da

- **DIVIDENDO**
- **DIVISORE**
- **QUOZIENTE**
- **RESTO**

$$\text{Dividendo} : \text{Divisore} = \text{Quoziente con Resto}$$

RICORDA:

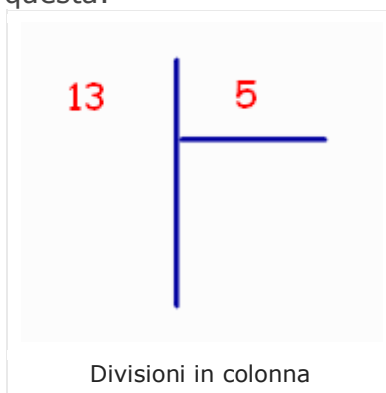
1. IL RESTO DEVE SEMPRE ESSERE MINORE DEL DIVISORE
2. il Dividendo sarà uguale al prodotto tra Divisore e Quoziente, più il resto:

$$(\text{DIVISORE} \times \text{QUOZIENTE}) + \text{RESTO} = \text{DIVIDENDO}$$

Questa seconda regola potrà essere utile come verifica, cioè quando facciamo il calcolo inverso per vedere se la divisione è giusta.

COME SI CALCOLANO LE DIVISIONI IN COLONNA ?

La forma in cui si presentano è questa:



Come vedete abbiamo il Dividendo a sinistra e il Divisore a destra, separati da due linee.

Il primo calcolo da fare è questo: quante volte il 5 sta nel 13?

Elenchiamo la tabellina del 5 : $5 \times 1 = 5$, $5 \times 2 = 10$, $5 \times 3 = 15$ →

Il 5 è contenuto 2 volte nel 13, quindi scriviamo "2" sotto il "5", nello spazio per il Quoziente:



A questo punto moltiplichiamo il quoziente ("2") per il Divisore ("5") e otteniamo un "10", che scriveremo sotto il Dividendo ("13"). La colonna a sinistra serve per eseguire le sottrazioni e calcolare il resto.

Dividendo	Divisore
13	5
<hr/> 10	
3	2
Resto	Quoziente

Divisioni in colonna con resto

Qui ci fermiamo con il calcolo perché il 3 (resto) è più piccolo del 5 (divisore). Questo vuol dire che non possiamo continuare a dividere per 5.

Il risultato finale della divisione $13 : 5$ è 2 con il resto di 3:
 $13 : 5 = 2$ (Resto 3)

DIVISIONE A DUE CIFRE

RISOLVERE UNA DIVISIONE A DUE CIFRE: PASSO DOPO PASSO

ESEMPIO 1

$$325 : 25 =$$



1) PRENDO UN NUMERO NEL DIVIDENDO, MAGGIORE DEL DIVISORE. IN QUESTO CASO **32**.

$$3_125 : 25 =$$



2) MI CHIEDO: **QUANTE VOLTE CI STA IL 2 NEL 3?**
 $3 : 2 = 1$ **VOLTA CON IL RESTO DI 1**. POSIZIONO ALLORA IL RESTO VICINO AL 2 CHE DIVENTERA' COSI' **12**.

$$3_125 : 25 = 1$$



3) MI CHIEDO: **ANCHE IL 5 NEL 12 CI STA 1 VOLTA?** LA RISPOSTA E' **SI**, PERCIO' POSSO SCRIVERE IL NUMERO 1 AL RISULTATO.

$$3_125 : 25 = 1$$

$$07$$




4) CALCOLO IL RESTO:

- **MOLTIPLICO 1x5** CHE RISULTA 5 E MI CHIEDO QUANTE UNITA' MANCANO PER ARRIVARE A **12**. LA RISPOSTA E' **7**, PERCIO' SCRIVO 7 SOTTO IL 12. IL NUMERO 12 E' COMPOSTO PERO' DA **1 DECINA**, PERCIO' TENGO A MENTE 1.
- **MOLTIPLICO 1x2** CHE RISULTA 2, AGGIUNGO 1 CHE AVEVO TENUTO A MENTE E IL RISULTATO E' **3**. QUANTE UNITA' MANCANO PER ARRIVARE A 3? ZERO, QUINDI SCRIVO 0 SOTTO IL 3.

$$398 : 19 =$$

$$3 \overbrace{398} : 19 =$$

$$1 \overbrace{398} : 19 =$$

$$1 \overbrace{398} : 19 =$$

$$1 \overbrace{398} : 19 =$$

$$398 : 19 = 20$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ \hline /18 \\ 00 \\ \hline 18 \text{ ®} \end{array}$$

Step

1 - scelgo se mettere il sombrero da 2 o da 3 cifre (da 2 cifre)

2 - mi chiedo quante volte l'1 sta nel 3 (3 volte)

3 - mi chiedo se anche il 9 nel 9 ci sta lo stesso numero di volte (**no**, perché il 9 nel 9 ci sta solo 1 volta)

4 - il valore maggiore, cioè il 3 deve tornare indietro, fare una volta in meno, per poter prestare qualcosa alle unità sotto al sombrero, cioè al 9; quindi l'1 racconta una bugia e dice di essere contenuto nel 3 solo 2 volte, con il resto di 1

5 - l'1 di resto viene prestato, messo davanti al 9 che diventa così 19

6 - mi chiedo se il 9 nel 19 ci sta tante volte quanto l'altro numero, cioè 2 (sì, perché $9 \times 2 = 18$ che è più piccolo di 19)

7 - trovato il numero che fa da bilancia tra le due cifre del divisore, cioè il 2, lo posso scrivere dopo l'uguale

8 - ora devo verificare se c'è qualche resto e lo faccio con una moltiplicazione ($2 \times 9 = 18$ scrivo 8 sotto al 9 e riporto di 1 sulla mano, $2 \times 1 = 2 + 1$ di riporto 3 e lo scrivo sotto al 3)

9 - ora faccio la sottrazione

10 - abbasso la cifra 8 che con il resto forma il numero 18 e ricomincio con lo stesso ragionamento (in questo caso il numero è minore del divisore perciò ci starà 0 volte con il resto di 18)

Quanto fa $340 : 13$?

Divisioni in colonna a due cifre

Come abbiamo capito anche dagli esempi precedenti, non dobbiamo calcolare subito quante volte il 13 sta nel 340. Possiamo infatti dividere la divisione in tante divisioni successive.

Cominciamo quindi con lo stabilire quante volte il 13 è contenuto nel 34, cioè le prime due cifre a sinistra del 340.

Quante volte il 13 sta nel 34? Elenchiamo la tabellina del 13 :

$$13 \times 1 = 13$$

$$13 \times 2 = 26$$

$$13 \times 3 = 39$$

Quindi il 13 è contenuto 2 volte nel 34. Mettiamo quindi il 2 nello spazio del quoziente e il prodotto $13 \times 2 = 26$ nello spazio sotto il 34

Divisioni in colonna a due cifre

Eseguiamo poi la sottrazione tra 34 e 26 e il risultato è 8.

A questo punto abbiamo finito? Certo che no! Ci manca lo "0" di prima che avevamo messo un momento da parte.

Infatti nelle divisioni in colonna, dobbiamo considerare le cifre UNA ALLA VOLTA.

Dobbiamo quindi ora considerare lo zero. "ABBASSIAMO" lo zero affianco al risultato della sottrazione precedente, in questo caso 8

Divisioni in colonna a due cifre con resto

Per ricordarci di aver abbassato lo "0", ci disegniamo sopra una specie di accento (vedi sopra), così non lo useremo un'altra volta.

Ora, abbassando lo 0 vicino all'8, abbiamo un nuovo numero: 80.

Come prima, verifichiamo quante volte il 13 sta nell'80.

Il tredici sta sei volte nell'ottanta : $13 \times 6 = 78$.

Quindi, scriveremo il 6 nello spazio del quoziente, vicino al 2.

Poi scriveremo il 78 nella colonna di sinistra, sotto l'80.

$$\begin{array}{r} \overline{340} \\ 26 \\ \hline 80 \\ 78 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ \hline 26 \end{array}$$

Divisioni in colonna a due cifre con resto

Calcoliamo poi la sottrazione $80 - 78 = 2$.

A questo punto abbiamo finito: infatti non ci sono altre cifre da abbassare nel dividendo e il resto è minore del divisore.

Quindi, il risultato finale è 26 (quoziente) con il resto di 2.

$$340 : 13 = 26 \text{ (resto 2)}$$

Vediamo ora come procedere all'aumentare delle cifre del dividendo. Consideriamo la seguente divisione:

$$2890 : 25$$

Come prima, cominciamo con il considerare poche cifre alla volta.

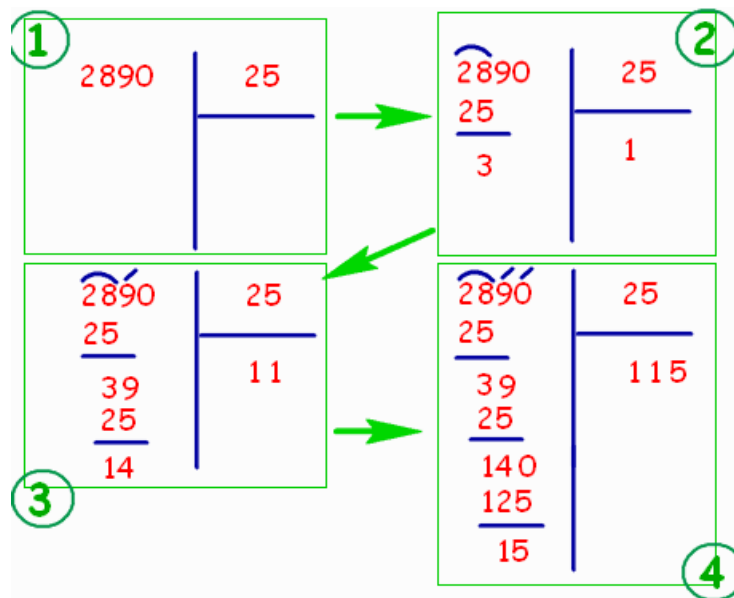
PASSO 1: Iniziamo abbassando le prime due cifre del dividendo e poi verificando quante volte il divisore è contenuto in esse.

PASSO 2: Scriviamo il risultato nello spazio del quoziente e poi calcoliamo il prodotto tra il divisore e la cifra ottenuta. Mettiamo il prodotto sotto le prime due cifre del dividendo e calcoliamo la sottrazione.

PASSO 3: Abbassiamo vicino al resto la cifra successiva del dividendo e verifichiamo quante volte il divisore è contenuto nel nuovo numero. Scriviamo il valore ottenuto nella casella del quoziente e il prodotto tra questa nuova cifra e il divisore nello spazio sotto il dividendo. Eseguiamo quindi una nuova sottrazione.

PASSO 4: Abbassiamo la cifra successiva del dividendo e proseguiamo di nuovo come nel PASSO 3. verifichiamo quante volte il divisore è contenuto nel nuovo numero.

Scriviamo il valore ottenuto nella casella del quoziente e il prodotto tra questa nuova cifra e il divisore nello spazio sotto il dividendo. Eseguiamo quindi una nuova sottrazione.



A questo punto non ci sono più cifre da abbassare. Siccome il 15 è MINORE di 25, possiamo dire di aver finito il calcolo.
 QUINDI

$$2890 : 25 = 115 \text{ con resto di } 15$$

Verifichiamo se il calcolo è corretto. Per eseguire la prova, dobbiamo moltiplicare il quoziente per il divisore e poi sommare il resto:

- $115 \times 25 = 2875$
- $2875 + 15 = 2890$

Perfetto! Con la prova inversa abbiamo come risultato 2890, cioè il dividendo. Quindi la divisione è stata calcolata in modo giusto.