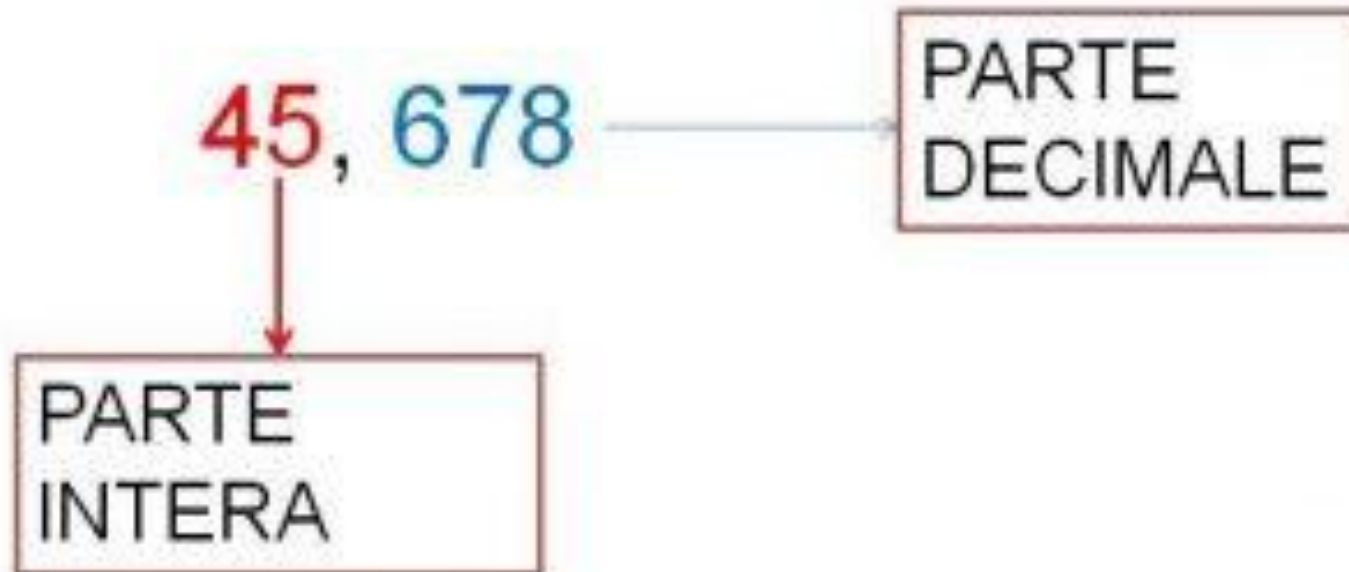


# DIVISIONE DI NUMERI DECIMALI

si chiamano DECIMALI i numeri con la virgola, composti da una parte intera e da una decimale



Nella DIVISIONE abbiamo :

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

**RISULTA :**

**Dividendo : Divisore = Quoziente con  
Resto**

**RICORDA: IL RESTO DEVE **SEMPRE**  
ESSERE MINORE DEL DIVISORE**

# SCHEMA DIVISIONE IN COLONNA

Dividendo

Divisore

Quoziente

Resto

## LE DIVISIONI CON I NUMERI DECIMALI POSSONO ESSERE DI VARIO TIPO:

- DIVISIONE FRA UN NUMERO DECIMALE E UN NUMERO NATURALE (**dividendo decimale, divisore intero**)
- DIVISIONE TRA UN NUMERO NATURALE O DECIMALE ED UN NUMERO DECIMALE (**divisore decimale**)

## PROPRIETÀ DELLA DIVISIONE

```
graph TD; A[PROPRIETÀ DELLA DIVISIONE] --> B[INVARIANTIVA]; A --> C[DISTRIBUTIVA]; B --> D[Moltiplicando o dividendo, per uno stesso numero diverso da zero entrambi i termini di una divisione il quoziente non cambia e il resto se c'è, rimane moltiplicato o diviso per quello stesso numero]; C --> E[Per dividere una somma ( o una differenza) indicata per un numero, basta dividere ciascun termine per quel numero e aggiungere o sottrarre i quozienti ottenuti .];
```

### INVARIANTIVA

Moltiplicando o dividendo, per uno stesso numero diverso da zero entrambi i termini di una divisione il quoziente non cambia e il resto se c'è, rimane moltiplicato o diviso per quello stesso numero

### DISTRIBUTIVA

Per dividere una somma ( o una differenza) indicata per un numero, basta dividere ciascun termine per quel numero e aggiungere o sottrarre i quozienti ottenuti .

## **Divisioni di numeri decimali**

### **CASO 1: DIVISIONE DI UN NUMERO DECIMALE E DI UN INTERO : DIVIDENDO DECIMALE, DIVISORE INTERO**

Mostriamo come si svolge la divisione di un decimale per un intero (dette anche divisioni con la virgola).

Per dividere un numero decimale per un intero si seguono i seguenti passi:

- 1) Eseguiamo, dapprima, la divisione della parte intera del dividendo
- 2) Prima di abbassare la prima cifra decimale, inseriamo la virgola nel quoziente
- 3) Abbassiamo il numero decimale accanto al resto della sottrazione e proseguiamo normalmente

Vediamo con un esempio

- 1) Eseguire, dapprima, la divisione della parte intera del dividendo





2) **PRIMA** di abbassare la prima cifra decimale, inseriamo la virgola nel quoziente

The image shows a handwritten long division problem on graph paper. The dividend is 839,5 and the divisor is 23. The quotient is 36, with a red comma indicating the decimal point. The steps shown are:

$$\begin{array}{r} \overline{839,5} : 23 \\ \underline{69} \phantom{0} \\ 149 \phantom{0} \\ \underline{138} \phantom{0} \\ 11 \phantom{0} \end{array}$$

3) Abbassiamo il numero decimale accanto al resto della sottrazione e proseguiamo normalmente

The image shows a handwritten long division on graph paper. On the left, the number 839 is written with a curved line above it, and 69 is written below it with a horizontal line underneath. The result 149 is written below that, and 138 is written below that with a horizontal line underneath. Below 138, the number 115 is written. To the right of this, a vertical line separates the division from the remainder. Above the vertical line, the number 23 is written. Below the vertical line, the number 36 is written with a red comma after it. A green curved arrow points from the 5 in 115 to the 5 in 23. Another green curved arrow points from the 5 in 23 to the 5 in 36.

$$\begin{array}{r} \overline{839} \\ \underline{69} \\ 149 \\ \underline{138} \\ 115 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 23 \\ \hline 36, \end{array} \right.$$

Otteniamo 115, che confrontiamo con il 23. Il 23 è contenuto 5 volte nel 115, per cui scriviamo la prima cifra decimale del quoziente

$$\begin{array}{r} \overline{839,5} \quad | \quad 23 \\ \underline{69} \phantom{0} \\ 149 \\ \underline{138} \\ 115 \end{array}$$

The handwritten work shows the division of 839.5 by 23. The dividend 839.5 is written with a green circle around the 839 and a green arrow pointing to the decimal point and the 5. The divisor 23 is written to the right of a vertical line. The quotient 36.5 is written below the horizontal line, with a red comma after the 6 and a green 5. The remainder 115 is written at the bottom.

Calcoliamo poi  $23 \times 5 = 115$  e lo sottraiamo nella parte del dividendo.

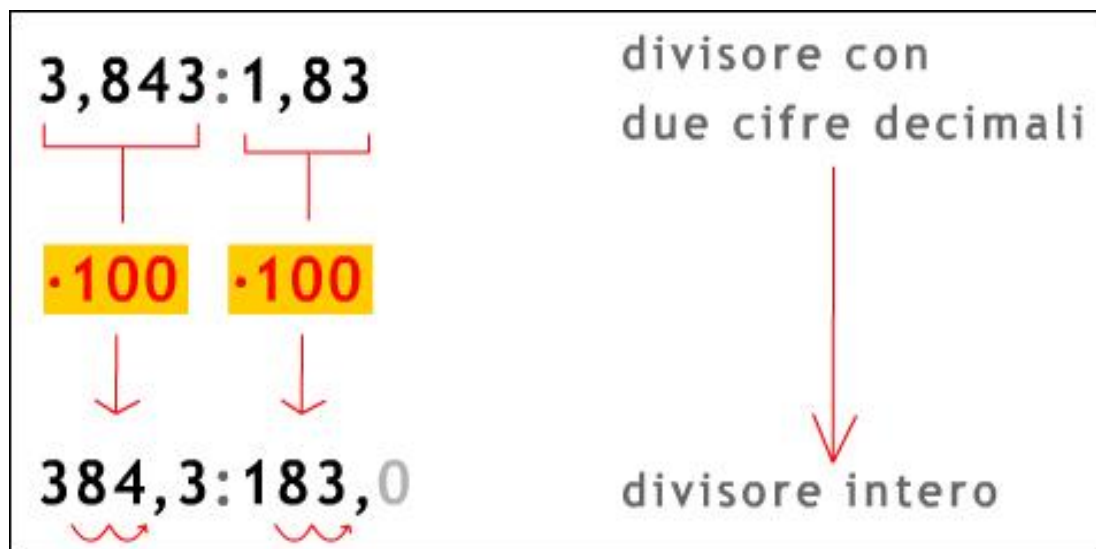
Handwritten long division on grid paper showing the division of 8395 by 23. The quotient is 365 and the remainder is 0.

$$\begin{array}{r} 8395 \\ \underline{69} \\ 149 \\ \underline{138} \\ 115 \\ \underline{115} \\ 0 \end{array}$$

The division is written as  $23 \overline{) 8395}$ . The quotient is 365. The remainder is 0.

Otteniamo come resto zero e, siccome non ci sono altre cifre, la nostra divisione è conclusa.

**CASO 2: DIVIDENDO INTERO O DECIMALE, DIVISORE DECIMALE**  
mostriamo come si svolge la divisione di un numero per un decimale.  
Per dividere un numero decimale, o intero per un numero decimale con una, due, tre, ..., cifre decimali si seguono i seguenti passi:  
- Applichiamo la proprietà invariantiva, moltiplicando dividendo e divisore per 10, 100, 1000, ..., in modo che il divisore risulti intero.



- Eseguiamo normalmente la divisione, ricordando di scrivere una virgola nel quoziente prima di operare con la prima cifra decimale.

$$\begin{array}{r} 384,3 : 183 = 2,1 \\ 183 \\ \hline 0 \end{array}$$

**Ricorda: dobbiamo rendere intero SOLO il DIVISORE !**

Per esempio, supponiamo di voler calcolare

$$4,87 : 1,2$$

Il divisore ha una sola cifra decimale, per cui moltiplichiamo per 10, ottenendo

$$48,7 : 12$$

Handwritten mathematical steps on grid paper:

$$4,87 : 1,2$$

↓  $\times 10$       ↓  $\times 10$

$$48,7 : 12$$

48,7 | 12

Eseguiamo ora la divisione come nel caso 1 (dividendo decimale, divisore intero), ricordandoci di aggiungere la virgola al quoziente prima di abbassare le cifre della parte decimale

$$\begin{array}{r} 48.7 \quad | \quad 12 \\ \hline 48 \\ \hline 00 \end{array}$$

4,

$$\begin{array}{r} 48.7 \quad | \quad 12 \\ \hline 48 \\ \hline 007 \end{array}$$

4, 0



POSSIAMO ESEGUIRE LA DIVISIONE ANCHE NEL CASO IN CUI IL DIVIDENDO SIA MINORE DEL DIVISORE.

Per esempio, calcoliamo  $36 : 80$ .

Mettiamo 0, al quoziente e poi aggiungiamo una virgola al dividendo e gli zeri necessari al dividendo in modo che diventi maggiore del divisore

**dividendo minore del divisore**

$36 : 80 =$

Aggiungi al dividendo gli zeri necessari per renderlo maggiore del divisore. Al quoziente scrivi zero seguito dalla virgola (l'80 nel 36 sta 0 volte) e continua la divisione normalmente.

36,00	80
00	0,45
360	
320	
400	
400	
0	

**c** *dividendo minore del divisore*

$$36 : 80 =$$

Aggiungi al dividendo gli zeri necessari per renderlo maggiore del divisore. Al quoziente scrivi zero seguito dalla virgola (l'80 nel 36 sta 0 volte) e continua la divisione normalmente.

$$\begin{array}{r|l} 36,00 & 80 \\ \hline 00 & 0,45 \\ \hline 360 & \\ \hline 320 & \\ \hline 400 & \\ \hline 400 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Calcola il quoziente esatto eseguendo le divisioni fino ai millesimi, se necessario.

**a**  $12,3 : 41 =$   
 $38,4 : 48 =$

**b**  $14,7 : 35 =$   
 $34,32 : 52 =$

**c**  $5,775 : 25 =$   
 $4,828 : 34 =$

**d**  $15 : 25 =$   
 $36 : 96 =$



D

dividendo e divisore interi,  
quoziente decimale

$$1404 : 15 =$$

Quando la divisione non dà resto 0, puoi continuare per calcolare le cifre decimali.

$$\begin{array}{r} \overline{1404} \quad | \quad 15 \\ 135 \quad | \quad 93. \\ \hline 54 \\ 45 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{1404,0} \quad | \quad 15 \\ 135 \quad | \quad 93,6 \\ \hline 54 \\ 45 \\ \hline 90 \\ 90 \\ \hline 0 \end{array}$$

prova

$$\begin{array}{r} 93,6 \times \\ 15 = \\ \hline 4680 + \\ 9360 = \\ \hline 1404,0 \end{array}$$

Calcola il quoziente esatto eseguendo le divisioni fino ai millesimi, se necessario.

a.  $1548 : 72 =$   
 $1692 : 45 =$

b.  $1391 : 26 =$   
 $3096 : 96 =$

c.  $5000 : 40 =$   
 $250 : 16 =$

d.  $1175 : 125 =$   
 $4830 : 175 =$

## ESERCIZIO 1: CALCOLA LE SEGUENTI DIVISIONI

$$70,183 : 53$$

$$6500,34 : 22$$

$$1649,5 : 45$$

$$342,35 : 31$$

$$1444,64 : 52$$

$$456,7 : 51$$

$$2487,98 : 21$$

$$1675,23 : 83$$

$$41,75 : 19 =$$

$$2150,25 : 75$$

$$251,7 : 42$$

$$455,9 : 36$$

$$758,6 : 14$$

$$3666,75 : 15$$

$$1166,4 : 251$$

$$1452,25 : 341$$

$$2509,8 : 421$$

$$1512,89 : 125$$

## ESERCIZIO 2: CALCOLA LE SEGUENTI DIVISIONI

- $62 : 1,2$

- $45 : 1,6$

- $78 : 2,8$

- $97 : 3,6$

- $388 : 0,8$

- $254 : 2,4$

- $368 : 9,6$

### ESERCIZIO 3: ESEGUI LE SEGUENTI DIVISIONI

$$94,5 : 1,5 =$$

$$116,1 : 2,7 =$$

$$653,36 : 4,3$$

$$390,64 : 1,52$$

$$1596 : 0,7$$

$$107,83 : 4,44$$

$$57,5 : 0,25$$

$$11,648 : 18,2$$

$$1657 : 2,5$$

$$1189,9 : 7,3$$

$$667,8 : 4,2$$

$$946,4 : 2,9$$

$$425,68 : 0,34$$

$$456,87 : 0,56$$

$$248,798 : 0,24$$

#### **ESERCIZIO 4: ESEGUI LE SEGUENTI DIVISIONI**

$$110,2 : 3,8$$

$$1342,9 : 2,9$$

$$223,6 : 0,43$$

$$705,5 : 8,5$$

$$10,66 : 0,41$$

$$7,2 : 0,45$$

$$32,25 : 0,15$$

$$832,5 : 0,25$$

$$4991,4 : 5,3$$

$$177,84 : 3,2$$

$$1687,4 : 0,46$$

$$1996,4 : 2,7$$

$$4228,7 : 0,81$$

$$3,068 : 0,022$$

$$139,36 : 0,058$$

$$\begin{array}{l} 42 : 1,2 = \\ \times 10 \quad | \quad \times 10 \\ \hline 420 : 12 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 420 & 12 \\ 36 & 35 \\ \hline & 60 \\ & 60 \\ \hline & 0 \end{array}$$



Svolgere le seguenti moltiplicazioni e divisioni:

•  **$12,422 \times 13$**

•  **$538 \times 32,431$**

•  **$435,4 : 119$**

•  **$9546,896 : 8722,12$**

•  **$76 : 23,342$**

•  **$238,432 \times 24$**