

PROPRIETA' DELLA DIVISIONE

→ PROPRIETA' 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.

$$a : b = (a \times c) : (b \times c)$$

oppure

$$a : b = (a : c) : (b : c)$$

Ad esempio:

$$18 : 6 = 3$$

Moltiplicando entrambi i termini della divisione per uno stesso numero otteniamo:

$$(18 \times 5) : (6 \times 5) = 90 : 15 = 3$$

Se la divisione è impropria quindi prevede un resto, anche il resto risulterà moltiplicato o diviso per il numero usato . Ad esempio

$$25 : 4 = 6 \text{ con RESTO } = 1$$

Moltiplicando entrambi i termini per 3 otteniamo

$$(25 \times 3) : (4 \times 3) = 75 : 12 = 6 \text{ con RESTO } 3 \text{ (ovvero il resto di prima } \times 3)$$

Questa proprietà ci tornerà molto utile quando dovremo effettuare la divisione con i numeri decimali. Infatti tale proprietà si applicherà moltiplicando per 10,100,1000...il divisore, per eliminare la virgola del divisore stesso.

Ad esempio :

$$26,7 : 1,2 = (26,7 \times 10) : (1,2 \times 10) = 267 : 12 = 22.25$$

→ PROPRIETA' 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 .

$$(a + b) : c = (a : c) + (b : c) \qquad (a - b) : c = (a : c) - (b : c)$$

$$(36 + 48) : 12 = 84 : 12 = 7 \Rightarrow (36 : 12) + (48 : 12) = 3 + 4 = 7$$

Questa proprietà si può applicare solo se la somma o la differenza sono dividendi e cioè sono i primi termini della divisione, infatti se è il contrario il risultato sarà diverso quindi non sarà possibile applicare tale proprietà.

$$72 : (6 + 3) = 79 : 9 \qquad \neq \qquad 72 : (6 + 3) = 72 : 6 + 72 : 3 = 12 + 24 = 36$$

Esercizio n° 1

Calcola applicando la proprietà distributiva come nell'esempio.

$$48 : 2 = (40 + 8) : 2 = (40 : 2) + (8 : 2) = 20 + 4 = 24$$

- $36 : 3 =$
- $35 : 5 =$
- $69 : 3 =$
- $77 : 7 =$
- $448 : 8 =$

Esercizio n° 2

Applica la proprietà invariantiva in riga.

$$64 : 8 = (64 : 4) : (8 : 4) = 16 : 2 = 8$$

- $81 : 9 =$
- $42 : 6 =$
- $35 : 5 =$
- $18 : 3 =$

- $28 : 14 =$
- $32 : 16 =$
- $45 : 15 =$
- $36 : 12 =$
- $54 : 18 =$
- $56 : 28 =$
- $64 : 16 =$
- $40 : 20 =$

ESERCIZIO 3: CALCOLA LE SEGUENTI DIVISIONI APPLICANDO LA PROPRIETA INVARIANTIVA COME NELL'ESEMPIO

$$9.030 : 30 = (9030 : 10) : (30 : 10) = 903 : 3$$

- $9.180 : 60 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $14.490 : 70 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $16.320 : 80 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $18.300 : 30 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $24.450 : 40 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $30.190 : 60 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $26.690 : 70 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $14.150 : 40 = \underline{\hspace{2cm}}$