

LA PROPRIETÀ INVARIANTIVA

La proprietà invariantiva è posseduta da due operazioni: la sottrazione e la divisione.

☆ Ricorda e studia.

Proprietà invariantiva della sottrazione: *il risultato non cambia se tolgo al minuendo e al sottraendo uno stesso numero.*

Lo dimostro.

$$73 - 54 = 19$$

↓-4 ↓-4 ↓

$$69 - 50 = 19$$

Applico questa proprietà per calcolare più rapidamente a mente: infatti posso facilmente togliere al numero 69 le 5 decine del sottraendo (6da-5da = 1da).

Proprietà invariantiva della divisione: *il risultato non cambia se divido il dividendo e il divisore con uno stesso numero.*

Lo dimostro.

$$180 : 12 = 15$$

↓:2 ↓:2 ↓

$$90 : 6 = 15$$

Applico questa proprietà per calcolare più rapidamente a mente, in particolare per trasformare il divisore di due cifre in un divisore di una sola cifra.

Esercizi con la proprietà invariantiva nella sottrazione.

A. Togli sia dal minuendo che dal sottraendo le unità del sottraendo, in modo da poter sottrarre più facilmente il gruppo delle decine. Esegui a mente come l'esempio.

$$195 - 73 =$$

↓-3 ↓-3

$$356 - 34 =$$

↓-4 ↓-4

$$287 - 25 =$$

↓-5 ↓-5

$$192 - 70 = 182$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$586 - 26 =$$

↓-6 ↓-6

$$653 - 34 =$$

↓-4 ↓-4

$$476 - 47 =$$

↓-7 ↓-7

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$241 - 22 =$$

↓-2 ↓-2

$$656 - 17 =$$

↓-7 ↓-7

$$787 - 48 =$$

↓-8 ↓-8

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

B. Continua facendo a mente tutti i passaggi.

$$364 - 44 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$583 - 63 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$857 - 32 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$785 - 34 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$178 - 23 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$496 - 75 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Esercizi con la proprietà invariante nella divisione.

C. Dividi sia il dividendo che il divisore per il numero indicato e poi esegui la divisione; calcola tutto in riga come l'esempio.

$$\begin{array}{r} 342 : 18 = \\ \downarrow :3 \quad \downarrow :3 \end{array}$$

$$114 : 6 = 19$$

$$\begin{array}{r} 432 : 16 = \\ \downarrow :2 \quad \downarrow :2 \end{array}$$

$$\underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\begin{array}{r} 980 : 35 = \\ \downarrow :5 \quad \downarrow :5 \end{array}$$

$$\underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\begin{array}{r} 888 : 24 = \\ \downarrow :4 \quad \downarrow :4 \end{array}$$

$$\underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\begin{array}{r} 966 : 42 = \\ \downarrow :6 \quad \downarrow :6 \end{array}$$

$$\underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\begin{array}{r} 980 : 35 = \\ \downarrow :7 \quad \downarrow :7 \end{array}$$

$$\underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\begin{array}{r} 816 : 48 = \\ \downarrow :8 \quad \downarrow :8 \end{array}$$

$$\underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\begin{array}{r} 900 : 36 = \\ \downarrow :6 \quad \downarrow :6 \end{array}$$

$$\underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\begin{array}{r} 972 : 27 = \\ \downarrow :3 \quad \downarrow :3 \end{array}$$

$$\underline{\quad} : \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Ricorda! Per poter "semplificare" la divisione, il dividendo e il divisore devono avere un **divisore** in **comune**.

⚠ Ricordiamo insieme cos'è un divisore.

Il divisore di un numero è quel numero che lo divide esattamente, senza avere il _____.

D. Completa gli esercizi come l'esempio.

3 è **divisore** di 12 quindi 12 è **multiplo** di 3.

$$12 : 3 = 4 \quad \text{quindi} \quad 3 \times 4 = 12$$

$$5 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 45 \text{ quindi } 45 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 5. \\ 45 : 5 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{quindi} \quad 5 \times \underline{\hspace{2cm}} = 45$$

$$4 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 32 \text{ quindi } 32 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 4. \\ 32 : 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{quindi} \quad 4 \times \underline{\hspace{2cm}} = 32$$

$$2 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 22 \text{ quindi } 22 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 2. \\ 22 : 2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{quindi} \quad 2 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 54 \text{ quindi } 54 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 6. \\ 54 : 6 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{quindi} \quad 6 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 56 \text{ quindi } 56 \text{ è } \underline{\hspace{2cm}} \text{ di } 7. \\ 56 : 7 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{quindi} \quad 7 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$