

Le operazioni fondamentali

Il ruolo dello zero e dell'uno nelle operazioni fondamentali

Lo zero e l'uno sono due numeri particolari che assumono comportamenti diversi nelle operazioni e che occorre avere ben chiari.

Lo zero

| | | |
|------------------------|--------------------------|--|
| addizione | elemento neutro | $a + 0 = 0 + a = a$ |
| sottrazione | elemento neutro a destra | $a - 0 = a$ $a - 0 \neq 0 - a$ |
| moltiplicazione | elemento assorbente | $a \times 0 = 0 \times a = a$ |
| divisione | se dividendo dà 0 | $0 \div a = 0$ perché $a \times 0 = 0$ $10 : 2 = 5$ significa che $5 * 2 = 10$ $6 : 3 = 2$ significa che $2 * 3 = 6$... $0 : 9 = x$ significa $x * 9 = 0$ |
| divisione | se divisore errore | $a \div 0 =$ Impossibile $\rightarrow \infty$ perché non esiste nessun numero che per zero dia un numero $10 : 2 = 5$ significa che $5 * 2 = 10$ $6 : 3 = 2$ significa che $2 * 3 = 6$... $7 : 0 = x$ significa $x * 0 = 7$???? |
| divisione | se dividendo e divisore | $0 \div 0 =$ indeterminata $0 : 0 = x$ significa $x * 0 = 0$???? Qualsiasi numero soddisfa questa equazione... |

L'uno

| | | |
|------------------------|--------------------|---|
| addizione | Successivo | $a + 1 > a$ |
| sottrazione | Precedente | $a - 1 < a$ |
| moltiplicazione | elemento neutro | $a \times 1 = 1 \times a = a$ |
| divisione | neutro a destra | $a \div 1 = a$ perché $a \times 1 = a$ |
| divisione | inverso a sinistra | $1 \div a = 1/a$ |

Mettiti alla prova

| | | | |
|----|------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1. | $0 \cdot 0 = \dots\dots$ | $1 \cdot 2 = \dots\dots$ | $0 - 1 = \dots\dots$ |
| 2. | $12 : 0 = \dots\dots$ | $2 \cdot 0 = \dots\dots$ | $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = \dots\dots$ |
| 3. | $0 : 0 = \dots\dots$ | $0 : 144 = \dots\dots$ | $0 \cdot 0 = \dots\dots$ |
| 4. | $1 - 0 = \dots\dots$ | $0 - 0 = \dots\dots$ | $0 : 1 = \dots\dots$ |
| 5. | $2 \cdot x = 0$ allora $x = \dots$ | $2 \div x = 2$ allora $x = \dots$ | $2 - x = -2$ allora $x = \dots$ |
| 6. | $2 - x = 0$ allora $x = \dots$ | $0 \cdot x = 0$ allora $x = \dots$ | $2 \cdot x = 2$ allora $x = \dots$ |