

# MULTIPLI E DIVISORI

InclusivaMente

## MULTIPLI

Un **multiplo** di un numero naturale si ottiene moltiplicando quel numero per un altro numero naturale qualsiasi.

Scrivi i multipli dei numeri: 2; 5; 3

$M_2 \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, \dots\}$

$M_5 \{0, 5, 10, 15, 20, \dots\}$

$M_3 \{0, 3, 6, 9, 12, 15, \dots\}$

### COSA NOTIAMO?

- I multipli di un numero naturale sono **INFINITI**
- Lo **0** è multiplo di ogni numero
- Escluso lo 0, i multipli di un numero naturale sono **maggiori o uguali** ad esso.

## DIVISORI

Un numero naturale **b** (diverso da 0) è **divisore** (o sottomultiplo) di un numero naturale **a** se la divisione **a : b** ha come resto 0! In tal caso si dice anche che **a** è **divisibile** per **b**.

Scrivi i divisori dei numeri: 12; 18; 26, 1, 23

$D_{12} \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$        $D_1 \{1\}$

$D_{18} \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$        $D_{23} \{1, 23\}$

$D_{26} \{1, 2, 13, 26\}$

### COSA NOTIAMO?

- I divisori di un numero naturale sono **FINITI**
- Il **numero 1** ha un solo divisore cioè se stesso
- Ogni numero naturale maggiore di uno hanno sempre come divisori **1** e il **numero stesso**.
- Tutti i divisori di un numero naturale ( $\neq 0$ ) sono **minori o uguali** ad esso.

# Criteri di divisibilità

InclusivaMente

REGOLE CHE CI PERMETTONO DI CAPIRE QUANDO UN NUMERO È DIVISIBILE PER UN ALTRO NUMERO DIVERSO DA ZERO

Vedremo quando un numero è divisibile per: 2, 3, 4, 5, 9, 10 (100, 1000), 11, 25

QUANDO UN NUMERO È DIVISIBILE PER

2

Un numero è divisibile per 2 quando è PARI, cioè la sua ultima cifra è 0, 2, 4, 6, 8



Per esempio:

22

50

102

94000

QUANDO UN NUMERO È DIVISIBILE PER

3

Un numero è divisibile per 3 quando la somma delle sue cifre è un multiplo di 3



Per esempio:

$63 \rightarrow 6 + 3 = 9$  ✓

$43 \rightarrow 4 + 3 = 7$  ✗

$120 \rightarrow 1 + 2 + 0 = 3$  ✓

$333 \rightarrow 3 + 3 + 3 = 9$  ✓

## QUANDO UN NUMERO È DIVISIBILE PER

4

Un numero è divisibile per 4 quando le ultime due cifre formano un numero multiplo di 4 o sono due zeri



Per esempio:

1040

424

736

344

12000

32000

3028

## QUANDO UN NUMERO È DIVISIBILE PER

5

Un numero è divisibile per 5 quando l'ultima cifra è 5 o 0



Per esempio:

150

25000

5555

500

433375

1845

7875

8545

5045

## QUANDO UN NUMERO È DIVISIBILE PER

9

Un numero è divisibile per 9 quando la somma delle sue cifre è un multiplo di 9



Per esempio:

$$3.333.339 \rightarrow 3+3+3+3+3+3+9=27 \quad \checkmark$$

$$750 \rightarrow 7+5+0=12 \quad \times$$

$$558 \rightarrow 5+5+8=18 \quad \checkmark$$

$$545454 \rightarrow 5+4+5+4+5+4=27 \quad \checkmark$$

$$4482 \rightarrow 4+4+8+2=18 \quad \checkmark$$

$$59535 \rightarrow 5+9+5+3+5=27 \quad \checkmark$$

## QUANDO UN NUMERO È DIVISIBILE PER

10 100 1000

Un numero è divisibile per 10, 100, 1000 quando l'ultima cifra è 0, 00, 000



Per esempio:

30.000

14.000

650

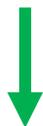
200

42.000

## QUANDO UN NUMERO È DIVISIBILE PER

25

Un numero è divisibile per 25 quando le ultime due cifre formano un numero multiplo di 25 o sono due zeri



Per esempio:

550  
10.000  
475  
525  
9575

## QUANDO UN NUMERO È DIVISIBILE PER

11

Un numero è divisibile per 11 quando la differenza tra la somma delle cifre di posto **pari** e le cifre di posto **dispari** è uguale a zero, 11 o un multiplo di 11.



Per esempio:

8283

| 1° | 2° | 3° | 4° |
|----|----|----|----|
| 8  | 2  | 8  | 3  |

$8+8=16$        $2+3=5$

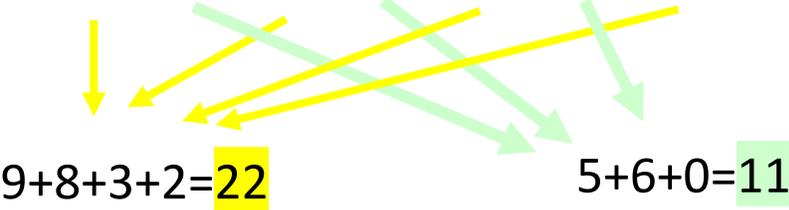
$16 - 5 = 11$

Ottengo 11, quindi il numero 8283 è divisibile per 11!!

Qualche esercizio per individuare i numeri divisibili per 11:

9.586.302

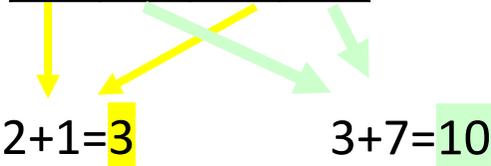
|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1° | 2° | 3° | 4° | 5° | 6° | 7° |
| 9  | 5  | 8  | 6  | 3  | 0  | 2  |



$22 - 11 = 11$  ✓

2317

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 1° | 2° | 3° | 4° |
| 2  | 3  | 1  | 7  |



$10 - 3 = 7$  ✗