

# UdA 6 - Multipli e divisori

## 1 - I multipli e i sottomultipli

Un numero  $a$  si dice **divisibile** per un numero  $b$ , quando  $b$  è contenuto esattamente in  $a$ . Se  $b$  è divisore di  $a$ , significa che  $a$  è **multiplo** di  $b$ .

Per esempio, dato  $15 : 5 = 3$

5 è **divisore** di 15 (è contenuto esattamente, senza resto)

15 è **divisibile** per 5

15 è **multiplo** di 5 secondo 3

## 2 - I numeri primi e i numeri composti

Si dice **numero primo** ogni numero naturale maggiore di 1 che ha per divisori solo se stesso e l'unità:

$$11 : 11 = 1 \quad 11 : 1 = 11$$

I numeri che hanno altri divisori, oltre all'unità e a se stessi, sono detti **numeri composti**:

$$15 : 15 = 1 \quad 15 : 1 = 15 \quad 15 : 3 = 5 \quad 15 : 5 = 3$$

## 5 - Massimo Comune Divisore (M.C.D.)

Si dice **massimo comune divisore** (M.C.D.) fra due o più numeri il maggiore dei loro divisori comuni.

Per esempio, se si calcolano, tramite fattorizzazione, tutti i divisori di 18, 36, 48, si ha:

$$18 \quad 1 - 2 - 3 - 6 - 9 - 18$$

$$36 \quad 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 9 - 12 - 18 - 36$$

$$48 \quad 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 12 - 16 - 24 - 48$$

I numeri evidenziati in verde (1, 2, 3, 6) sono divisori comuni di 18, 36, 48; tra questi il più grande, cioè il massimo divisore comune, è il 6 e si indica:

$$\text{M.C.D. (18, 36, 48)} = 6$$

## 6 - Minimo comune multiplo (m.c.m.)

Si dice **minimo comune multiplo** di due o più numeri il numero minore tra i loro multipli comuni (diverso da 0).

Se si calcolano, per esempio, alcuni multipli di 24, 36 e 48:

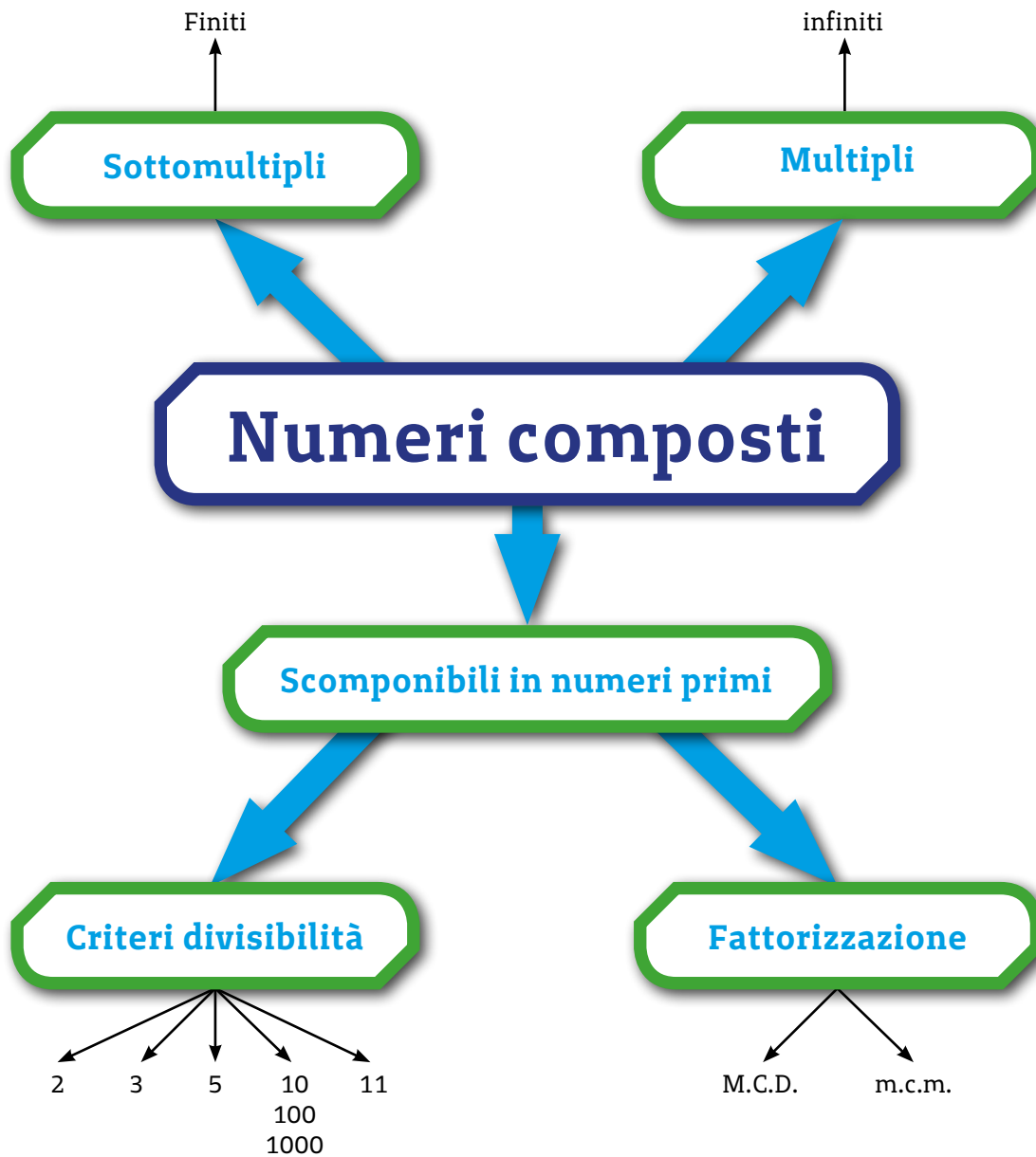
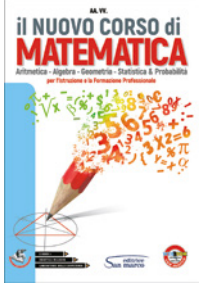
$$24 \quad 24 - 48 - 72 - 96 - 120 - 144 - 168 - 192 - 216 - 240 - 264 - 288 - \dots$$

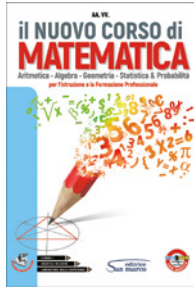
$$36 \quad 36 - 72 - 108 - 144 - 180 - 216 - 252 - 288 - \dots$$

$$48 \quad 48 - 96 - 144 - 192 - 240 - 288 - \dots$$

In verde sono evidenziati i multipli comuni ai tre numeri; tra questi il più piccolo, cioè il minimo comune multiplo è 144 e si indica:

$$\text{m.c.m. (24, 36, 48)} = 144$$





## Esercizi

## ultra light



### 1 Vero o falso

- a I numeri dispari non possono essere multipli di 2
- b Tutti i numeri dispari sono multipli di 3
- c Solo i numeri dispari possono essere multipli di 5
- d I numeri che finiscono per 3 sono tutti multipli di 3
- e I numeri che finiscono per 0 sono multipli sia di 2 che di 5
- f Tutti i numeri che finiscono con 8 sono multipli di 2
- g Il numero 121 è multiplo di 11
- h Il numero 999 è multiplo di 3
- i Il numero 150 è multiplo sia di 3 che di 5
- l Il numero 75 è multiplo sia di 5 che di 2

V F  
V F  
V F  
V F  
V F  
V F  
V F  
V F  
V F  
V F

### 2 Unisci con una freccia i numeri della colonna di sinistra con i loro divisori nella colonna di destra

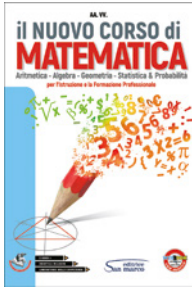
- a 44
- b 64                      2
- c 84
- d 104                    3
- e 124
- f 130                    5
- g 135
- h 175                    10
- i 210

### 3 Completa la tabella

Fattori	Multiplo di 1	Multiplo di 2	Multiplo di 3	Multiplo di 4	Multiplo di 5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

### 4 Completa la tabella

Numeri	Divisibile per 2	Divisibile per 3	Divisibile per 5	Divisibile per 7	Divisibile per 11
15					
70					
77					
121					
165					
385					
770					
2.310					



- 5** Aggiungi alla destra dei seguenti numeri, una cifra che li renda divisibili per 3:  
 128\_\_ è divisibile per 3  
 314\_\_ è divisibile per 3  
 1.231\_\_ è divisibile per 3  
 2.240\_\_ è divisibile per 3  
 3.772\_\_ è divisibile per 3
- 6** Aggiungi alla destra dei seguenti numeri, una cifra che li renda divisibili per 5:  
 24\_\_ è divisibile per 5                      1.546\_\_ è divisibile per 5  
 322\_\_ è divisibile per 5                      2.354\_\_ è divisibile per 5  
 418\_\_ è divisibile per 5
- 7** Scomponi i seguenti numeri in fattori primi:  
 44 | 2      210 | 2      99 | ...  
 .... | 2      105 | ...      .... | ...  
 .... | 11      ..... | ...      .... | ...  
 .... |      ..... | ...      .... | ...  
              ..... |
- 8** Scomponi i seguenti numeri in fattori primi: 18; 21; 49; 121; 154; 256; 270; 729; 999
- 9** Calcola il M.C.D. tra i numeri indicati:  
 4 e 8                                      15 – 45 – 90  
 24 e 48                                  18 – 24 – 72  
 50 e 100                                6 – 12 – 18  
 12 – 36 – 72                          20 – 40 – 60  
 9 – 18 – 36
- 10** Calcola il m.c.m. tra i numeri indicati:  
 24 – 96  
 25 – 75  
 33 – 66  
 12 – 24 – 48  
 15 – 30 – 60  
 44 – 66 – 132  
 3 – 4 – 5  
 10 – 11 – 12  
 6 – 7 – 14 – 42
- 11** Completa  
 Si dice numero \_\_\_\_\_ ogni numero \_\_\_\_\_ maggiore di \_\_\_\_\_ che ha per  
 \_\_\_\_\_ solo se stesso e l'\_\_\_\_\_.