

5 Vero o falso?

- a. esistono cinque numeri naturali minori di 5
- b. esistono sette numeri naturali minori o uguali a 6
- c. esistono 8 numeri naturali maggiori di 1 e minori di 9
- d. esistono 9 numeri naturali maggiori o uguali a 2 e minori di 10

F $\{0, 1, 2, 3, 4\}$

F $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

V $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

V $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

[2 affermazioni vere e 2 false]

6 Vero o falso?

- a. esistono esattamente nove numeri naturali minori di 10
- b. esistono esattamente dieci numeri naturali minori o uguali a 9
- c. esistono quattro numeri naturali maggiori di 5 e minori di 10
- d. esistono tre numeri naturali maggiori di 10 e minori di 13

V $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

F $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

F $\{6, 7, 8, 9\}$

V $\{11, 12\}$

[2 affermazioni vere e 2 false]

7 Inserisci il simbolo corretto (<, =, >).

a. $3 \leq 5$

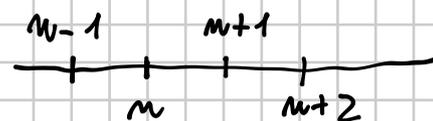
c. $100 \geq 10$

b. $0 \leq 1$

d. $111 \geq 101$

8 Sia n un numero naturale; inserisci il simbolo corretto ($<$, $=$, $>$) tra i due numeri naturali descritti:

- a. successivo di n \geq precedente di n
- b. successivo di $(n - 1)$ \leq precedente di $(n + 2)$
- c. precedente di $(n + 1)$ \equiv successivo di $(n - 1)$
- d. precedente di n \leq successivo di $(n - 1)$



9 Scrivi tutti i numeri naturali minori o uguali a 10.

$$\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

10 Scrivi tutti i numeri naturali maggiori di 5 e minori di 12.

$$\{6, 7, 8, 9, 10, 11\}$$

11 Trova il più grande numero naturale n tale che:

- a. $n \leq 10$
- b. $n^2 < 50$
- c. $n < 1$

a) $n = 10$ b) $n = 7$ c) $n = 0$

12 Trova il più piccolo numero naturale n tale che:

- a. $n > 10$
- b. $n^2 \geq 70$
- c. $n \geq 100$

a) $n = 11$ b) $n = 9$ c) $n = 100$

13 Per ciascuna delle seguenti condizioni, scrivi tutti i numeri naturali n che la soddisfano:

- a. $8 \leq n \leq 12$
- b. $8 < n < 12$
- c. $8 \leq n < 12$
- d. $8 < n \leq 12$

a) $\{8, 9, 10, 11, 12\}$

c) $\{8, 9, 10, 11\}$

b) $\{9, 10, 11\}$

d) $\{9, 10, 11, 12\}$

14 Per ciascuna delle seguenti condizioni, scrivi tutti i numeri naturali n che la soddisfano:

a. $n \leq 4$

c. $0 < n < 4$

b. $3 < n \leq 7$

d. $6 \leq n \leq 10$

a) $\{0, 1, 2, 3, 4\}$

c) $\{1, 2, 3\}$

b) $\{4, 5, 6, 7\}$

d) $\{6, 7, 8, 9, 10\}$

15 Scrivi tutti i possibili numeri naturali, maggiori di 100 e minori di 1000, che hanno cifre tutte distinte, coincidenti con 3, 4 e 5 (per esempio, due numeri di questo tipo sono 354 e 435) e ordinali in senso crescente.

$$345, 354, 435, 453, 534, 543$$

16 Scrivi tutti i possibili numeri naturali, maggiori di 100 e minori di 1000, che hanno cifre tutte distinte, coincidenti con 1, 0 e 2 (per esempio, due numeri di questo tipo sono 102 e 201) e ordinali in senso decrescente.

$$210, 201, 120, 102$$

PROPRIETÀ COMMUTATIVA

$$\forall a, b \in \mathbb{R}$$

$$a + b = b + a$$

PER OGNI a E b APPARTENENTI A \mathbb{R}

\forall = QUANTIFICATORE UNIVERSALE

(a può essere un qualsiasi elemento di \mathbb{R} ,
 b può essere un qualsiasi elemento di \mathbb{R}) a e b possono essere
anche uguali

$$\forall a, b \in \mathbb{R}$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$

PROPRIETÀ ASSOCIATIVA

$$\forall a, b, c \in \mathbb{R}$$

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$\forall a, b, c \in \mathbb{R}$$

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

↳ In virtù di queste proprietà si può scrivere
 $a + b + c$ (oppure $a \cdot b \cdot c$) senza ambiguità

PROPRIETÀ DISTRIBUTIVA (lega l'addizione e la moltiplicazione)

$$\forall a, b, c \in \mathbb{R}$$

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$