Serie 7 - Esercizi sugli insiemi - Concetto – definizione. 10 ottobre 2023

1) Determina quali delle seguenti definizioni formano un insieme, chiaramente dal punto di vista matematico; nel caso definiscili per elencazione.

a) le note musicali - le vocali - i film che preferisco.

b) i numeri dispari minori di 19 - i migliori amici - primi cinque numeri pari.

c) i colori dell'arcobaleno – le automobili più belle – i calciatori più forti.

d) Gli allievi più furbi - gli allievi più gentili – gli allievi più studiosi.

2) Definisci per elencazione i seguenti insiemi:

a) A= {x |x lettera della parola MATEMATICA}

b) B = {x |x è un numero pari della tabellina del tre, compreso tra 10 e 24}

c) C = {x | x vocale del tuo nome} D = {x | x consonante del tuo cognome}

d) E = {x | x giorno della settimana che inizia per K}

3) Definisci per caratteristica i seguenti insiemi:

A= { i ; o ; r ; g; n } ; B = { m; t; c };

C = {mignolo; pollice; indice; medio; anulare} D = {0 ; 1 ; 2 ; 3; 4 } ;

E = { 10 ; 11 ; 12 ; 13; ... }; F ={ 10 ; 11 ; 12 ; 13 }

G = { 0 ; 1 ; 3; 4 } ; H = { 10 ; 11 ; 13;14; ... };I = { 10 ; 11 ; 13 }

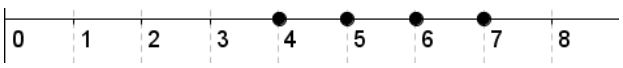
4) Definisci per elencazione i seguenti insiemi:

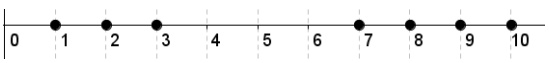
a) $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 3\}$; $B = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 3\}$; $C = \{x \in \mathbb{N} \mid x > 3\}$; $D = \{x \in \mathbb{N} \mid x \geq 3\}$

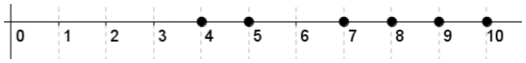
b) $E = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 8 \wedge x \neq 5\}$ $F = \{x \in \mathbb{N} \mid x \geq 8 \wedge x \neq 10\}$

c) $G = \{x \in \mathbb{N} \mid 7 \leq x < 11\}$ $H = \{x \in \mathbb{N} \mid 7 \leq x < 11 \wedge x \neq 8\}$

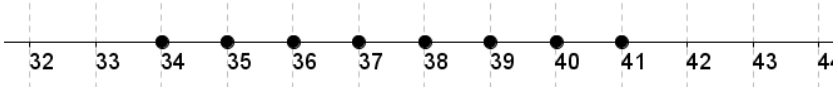
5) Definisci per elencazione, per caratteristica e con gli intervalli, i seguenti insiemi rappresentati sulla retta numerica.

a) 

b) 

c) 

d)



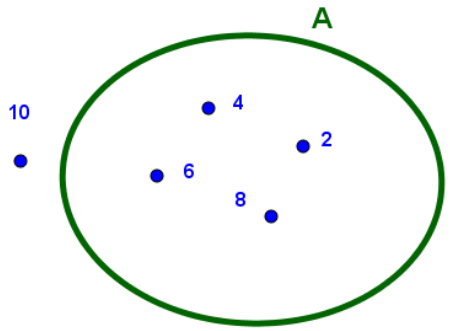
6) Dopo averli rappresentati sulla retta numerica, definisci per elencazione e per caratteristica i seguenti insiemi, dati con gli intervalli.

A = $x \in [5\ ;\ 9\ ]$; B = $x \in\ ]5\ ;\ 9\ [$;C = = $x \in [5\ ;\ 9\ [$; D = $x \in]5\ ;\ 9\ ]$

7) Definisci per elencazione e per caratteristica i seguenti insiemi.

Completa poi la tabella con il simbolo ∈ ; ∉.

a)



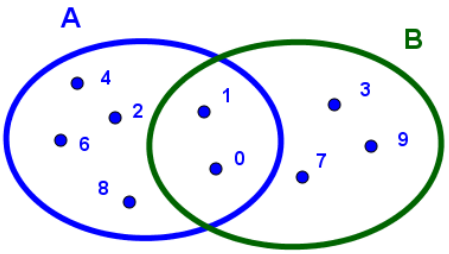
2 ..... A ; 6..... A ; 8..... B;

4..... A ; 10 .....A

A = ...

A =.....

b)



1 .....A ; 8 .....B

5 .....A ; 7 .....B

3 .....A ; 0 .....B

2 .....A ; 3 .....B

0 .....A ; 1 .....B

7 A ; 4 B

A = ... ; B = ...

c)

1 .....A ; 8 .....B

5 .....A ; 7 .....B

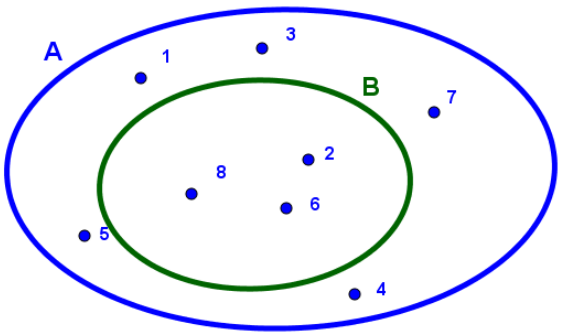
3 .....A ; 6 .....B

2 .....A ; 3 .....B

4 .....A ; 1 .....B

7 .....A ; 4 .....B

9 .....A ; 2 .....B



A = ...

B = ...

Cosa noti?.....

.....