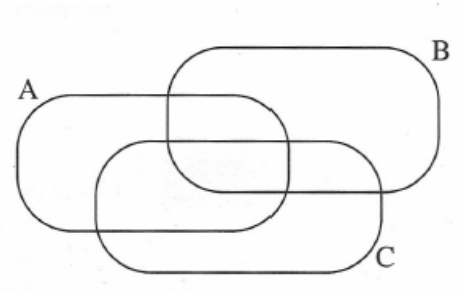
Serie 6 I Media A/B **6 novembre 2018**

1) Inserisci ogni elemento al posto giusto e poi definisci i tre insiemi per elencazione.

$a \notin A$	$a \in B$	$a \in C$
$b \notin A$	$b \notin B$	$b \notin C$
$c \in A$	$c \notin B$	$c \in C$
$d \notin A$	$d \in B$	$d \notin C$
$e \in A$	$e \in B$	$e \in C$
$f \in A$	$f \in B$	$f \notin C$



A = B = C =

2) Definisci per elencazione i seguenti insiemi e rappresenta la situazione con un unico diagramma di Eulero Venn.

a)

i) $A = \{x \in M_2 | x < 14\}$ ii) $B = \{x \in M_3 | x < 14\}$

b)

i) $A = \{x \in M_2 | x < 14\}$ ii) $B = \{x \in M_3 | x < 14\}$ iii) $C = \{x \in M_6 | x < 14\}$

c)

i) $A = \{x \in M_5 | 44 \leq x < 60\}$ ii) $B = \{x \in M_{10} | 44 \leq x < 60\}$

d)

i) $A = \{x \in M_5 | 44 \leq x < 61\}$ ii) $B = \{x \in M_6 | 44 \leq x < 61\}$ iii) $C = \{x \in M_{10} | 44 \leq x < 61\}$

3) Definisci per elencazione i seguenti insiemi e rappresenta la situazione con un unico diagramma di Eulero Venn.

a)

i) $D_{30} = \{x \in \mathbb{N} | x \text{ è un divisore di } 30\}$ ii) $D_{50} = \{x \in \mathbb{N} | x \text{ è un divisore di } 50\}$

b)

i) $D_{30} = \{x \in \mathbb{N} | x \text{ è un divisore di } 30\}$ ii) $D_{60} = \{x \in \mathbb{N} | x \text{ è un divisore di } 60\}$

c)

$D_8 = \{x \in \mathbb{N} | x \text{ è divisore di } 8\}$ $D_{20} = \{x \in \mathbb{N} | x \text{ è divisore di } 20\}$ $D_6 = \{x \in \mathbb{N} | x \text{ è divisore di } 6\}$

4) Definisci per caratteristica i seguenti insiemi e rappresenta la situazione con un unico diagramma di Eulero Venn.

a)

i) $A = \{0; 7; 14; 21; \dots\}$ ii) $B = \{1; 2; 4; 7; 14; 28\}$

b)

i) $A = \{6; 12; 18; 24; \dots\}$ ii) $B = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

c)

i) $A = \{6; 12; 18; 24; \dots\}$ ii) $B = \{1; 2; 3; 6\}$ iii) $C = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

5) Completa co $\in$; $\notin$; $\subset$; $\not\subset$.

5…….M_6 ; 12…….D_{24} ; D_{12} ……. D_{36} ; M_{20} ……. M_{40} ; M_{60} ……. M_{12} ; D_{50} ……. D_{100} ;

Completa con M (multiplo) ,D (divisore) oppure non M o non D

a^4…….a^7; x^7…….x^4; 2^3…….4^5; 18…….3^2; 5^3…….5^2; m^4…….m^5; z^8…….$2z^8$;

6) L'intersezione, unione differenza di due insiemi.

Dati gli insiemi:

$D_{20} = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ è un divisore di } 20\}$; $D_{24} = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ è un divisore di } 24\}$;

a) Definisci per elencazione gli insiemi D_{20}= e D_{24} =.

b) Definisci per elencazione gli insiemi:

$D_{20} \cap D_{24} =$; $D_{20} \cup D_{24} =$;$D_{20} \setminus D_{24} =$; $D_{24} \setminus D_{20} =$;

c) Rappresenta la situazione con un unico diagramma di Venn.

7) Dati i tre insiemi:

A = {0; 1 ;3; 4 } ; B ={0; 3 ; 6;7} ; C ={5 ; 3 ; 2 ; 1; 7}

Definisci per elencazione:

$A \cap B$ =; $A \cap C$ = ; $C \cap B$= ; $A \cap B \cap C$= , $A \cup B \cup C$= , $(A \cup B) \cap C$= ,

$A \cup (B \cap C)$ =; $A \setminus B$ = , $B \setminus A$ = ; $A \setminus C$ = , $B \setminus C$ =

Rappresenta la situazione con un unico insieme.

8) Una classe è costituita da 25 studenti, 16 parlano tedesco, 17 parlano francese.

Determina:

a) Quanti parlano francese e tedesco?
b) Quanti parlano solo tedesco?
c) Quanti parlano solo francese?
d) Quanti parlano tedesco o francese?
e) Rappresenta la situazione con un diagramma di Venn.

9) Gli allievi d'una classe sono abbastanza girovaghi, tutti hanno visitato almeno una città, ma in particolare 15 hanno visitato Barcellona; 12 Londra e 10 Parigi, inoltre sai che 5 sono stati sia Barcellona che a Londra, 3 a Londra e a Parigi, sei a Barcellona e a Parigi, mentre due hanno visitato tutte e tre le città. Determina:

a) Quanti allievi hanno visitato solo Barcellona?
b) Quanti allievi hanno visitato solo Londra?
c) Quanti allievi hanno visitato solo Parigi?
d) Quanti allievi vi sono in totale in quella classe?

10) Determina per elencazione i seguenti insiemi:

$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \in M_6 \wedge 93 \leq x \leq 129\}$; $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \in M_{13} \wedge x \leq 53\}$;

$C = \{x \in \mathbb{N} \mid x \in M_{15} \wedge 46 \leq x \leq 119\}$; $D = \{x \in \mathbb{N} \mid x \in M_{16} \wedge x \leq 100\}$

$E = \{x \in \mathbb{N} \mid x \in M_{17} \wedge 171 \leq x \leq 186\}$; $E = \{x \in \mathbb{N} \mid x \in M_1 \wedge x \leq 2\}$