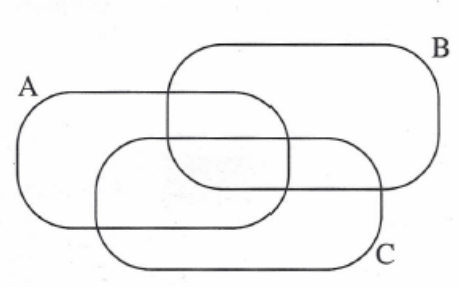
Serie 4 I Media A 18 dicembre 2015

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

5.....M6 ; 12.....D24 ; D12 ..... D36 ; M20 ..... M40 ; M60 ..... M12 ; D50 ..... D100 ;

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.....$2z^8$;

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

Dati gli insiemi:

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

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.

4) 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.

5) La scomposizione in fattori primi d'un numero.

a) Scomponi in fattori primi con il metodo orizzontale i seguenti numeri.

10 = ; 12 = ; 28 = ; 120 = ; 230 =

b) Utilizzando la scomposizione in fattori primi determina i divisori dei numeri dell'esercizio 5a come sul testo BM1 a pagina 32 es. 3.

6) In una città tutte le linee della metropolitana iniziano il loro servizio alla stessa ora. La linea rossa ha una corsa ogni 15 minuti, la linea verde ogni 20 minuti e la linea blu ogni 30 minuti. Salvo ritardi, ogni quanti minuti le tre linee partono allo stesso momento?

7) Quante parti si ottengono tagliando quattro corde lunghe rispettivamente 144 cm, 180cm, 126cm e 108cm, in parti uguali e della massima lunghezza possibile

8) 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?

9) 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.

10) Completa con una croce quando il numero della prima riga è divisibile per quello della prima colonna.

	63	**90**	**112**	**125**	**144**	**225**	**256**	**336**	**1'000**
2									
3									
4									
5									
6									
9									
10									
15									
25									

11) Determina per elencazione i seguenti insiemi:

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

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

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