1) Quali sono le cifre che servono per scrivere un qualsiasi numero?

……

a) Determina un numero naturale di tre cifre maggiore di 700 che abbia:

i) Tutte le cifre uguali: ……

ii) Tutte le cifre diverse: ……

iii) Due cifre uguali: ……,,,,,,,,

iv) Almeno una cifra zero: ……

v) Che sia palindromo: ……

vi) Che sia palindromo ma non pari; ……

b) Determina un numero naturale di quattro cifre maggiore di 7000 che abbia:

i) Tutte le cifre uguali: ……

ii) Tutte le cifre diverse: ……

iii) Due cifre uguali: ……,,,,,,,,

iv) Almeno una cifra zero: ……

v) Che sia palindromo: ……

vi) Che sia palindromo ma non pari; ……

c) Se aumenti di due il numero 569 ottieni?.....

i) Che è il successivo di ……. ii) E il precedente di …….

2) Utilizzando le cifre 2 e 8:

a) Qual è il numero maggiore che puoi scrivere?

b) Quanti numeri di due cifre puoi scrivere:

i) Senza ripetizione. ii) Con ripetizione.

c) Quanti numeri di tre cifre puoi scrivere?

3) Utilizzando le cifre 2; 5 e 8:

a) Qual è il numero maggiore che puoi scrivere? E quello minore?

b) Quanti numeri di tre cifre puoi scrivere:

i) Senza ripetizione. ii) Con ripetizione.

c) Quanti numeri di due cifre puoi scrivere?

d) Quanti numeri di quattro cifre puoi scrivere?

4) **Durante le mie vacanze,** in un villaggio turistico durante la giornata, avevo la possibilità di partecipare al corso di vela, al corso di scacchi e al corso di cucina; in quanti e quali modi potevo organizzare la mia giornata?

5) Anagrammi

a) Luigi è andato in vacanza a Paris, quanti e quali anagrammi possiede la parola Paris?

b) Luisa è andata in vacanza a Osco, quanti e quali anagrammi possiede la parola Osco?

c) Qual è la differenza tra i due esempi?

6) Le operazioni numeriche.

a) Quali **operazioni numeriche** conosci? Come si chiamano? Come si chiamano i termini? Fai degli esempi.

b) Svolgi le seguenti operazioni:

i) 234, 6 + 34,79 =

ii) 234, 6 - 34,79 =

iii) 234, 6 x 34,2 =

iv) 3x3x3x3=

v) $\sqrt{49}$ =

vi) 5! =

c) **Le proprietà delle operazioni**.

i) Quali proprietà delle operazioni conosci? Fai degli esempi.

ii) Cosa servono le proprietà delle operazioni?

d) Calcola applicando le ……note proprietà delle operazioni.

i) 345 + 756 =

ii) 1'234 + 3'458 + 6'718 =

iii) $12 \cdot 8 =$

iv) $72 \cdot 4 =$

v) $7 \cdot 125 =$

vi) $12 \cdot 13 =$

vii) $72 \cdot 47 =$

viii) 104 : 4=

ix) 120 : 8 =

x) 156 :12 =

xi) 1640: 20 =

7) Insiemi – operazioni con gli insiemi.

a) Definisci per elencazione i seguenti insiemi.

$A = \{x|x \text{ é una lettera della parola vacanze}\}$ $B = \{x|x \text{ é una lettera della parola matematica}\}$

i) Definisci per elencazione gli insiemi: $A \cap B = ; A \cup B = ; A \backslash B = ; B \backslash A =$

ii) Rappresenta la situazione con un unico diagramma d' Eulero – Venn.

b) Prendi in considerazione gli insiemi A e B dell'esercizio precedente ed inoltre $C = \{x|x \text{ é una lettera della parola Lugano}\}$ che definisci per elencazione.

i) Definisci per elencazione gli insiemi: $A \cap B \cap C =$; $A \cup B \cup C =$; $A \cap C =$; $C \cap B =$

ii) Rappresenta la situazione con un unico diagramma d' Eulero – Venn.

c) Problemi con gli insiemi.

i) Ad una festa compleanno partecipano 22 ragazzi; di questi 13 bevono gazosa mentre 15 l'aranciata, determina:

(1) Quanti allievi bevono sia la gazosa che l'aranciata?

(2) Quanti bevono solo la gazosa?

(3) Quanti bevono solo l'aranciata?

(4) Rappresenta la situazione con il diagramma di Eulero Venn.

ii) Una scuola organizza i corsi di recupero di matematica e tedesco; al primo sono iscritti 30 studenti mentre al secondo sono iscritti 36 allievi. Qual è il numero totale dei partecipanti, sapendo che i corsi si svolgono in orari diversi e che 18 allievi frequentano entrambi i corsi?

8) Multipli - divisori - scomposizione in fattori primi.

a) Definisci per elencazione i seguenti insiemi:

i) $\mathrm{M}_8 = \{\mathrm{x} \in \mathbb{N} | \mathrm{x}$ é un multiplo di $8\}$ ii) $\mathrm{M}_6 = \{\mathrm{x} \in \mathbb{N} | \mathrm{x}$ é un multiplo di $6\}$

iii) $\mathrm{D}_8 = \{\mathrm{x} \in \mathbb{N} | \mathrm{x}$ é un divisore di $8\}$ iv) $\mathrm{D}_6 = \{\mathrm{x} \in \mathbb{N} | \mathrm{x}$ é un divisore di $6\}$

b) Definisci per elencazione i seguenti insiemi e rappresenta con un unico diagramma d'Eulero Venn.

i) $M_8 \cap M_6 =$ ii) $M_8 \cup M_6 =$ iii) $M_8 \setminus M_6 =$ iv) $M_6 \setminus M_8 =$

c) **Scomponi in fattori primi,** con il metodo orizzontale i seguenti numeri:

Ricorda i numeri primi sono: ……

i) 6 = ii) 24= iii) 38 = iv) 96=

v) 120 = vi) 2340 = vii) 8'000= viii) 12'400=

9) Minimo comune multiplo (mcm) – Massimo Comune Divisore (MCD)

a) Calcola, con il metodo della scomposizione in fattori primi, mcm – MCD tra:

i) (6 ; 8) ii) (12; 15) iii) (6;8;10) iv) (12; 15; 18)

b) Problemi.

i) Ogni 10 giorni visito nonna Ada, ogni 15 giorni vado dallo zio Bruno e ogni 18 giorni visito il bisnonno Carlo, calcola:

(1) Ogni quanti giorni visito la nonna Ada e lo zio Bruno?

(2) Ogni quanti giorni visito la nonna Ada e il nonno Carlo?

(3) Ogni quanti giorni visito lo zio Bruno e il nonno Carlo?

(4) Ogni quanti giorni visito tutti e tre i parenti nello stesso giorno?

(5) Visitando i parenti nello stesso giorn0, in quanti modi posso effettuarlo?

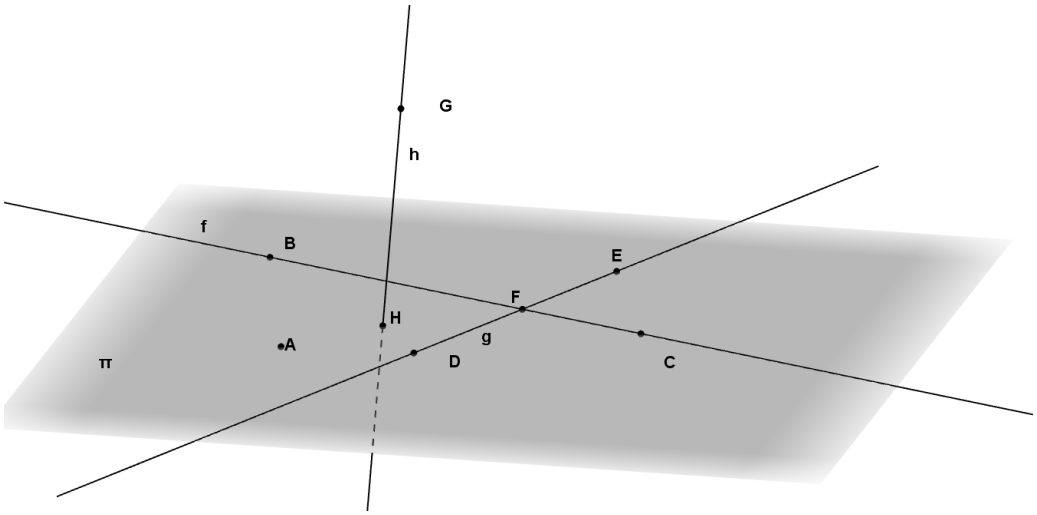
ii) All'inizio dell'anno scolastico ho 200 matite, 300 mazzi di fogli A4 e 100 penne stilografiche, determina:

(1) Qual è il numero massimo di confezioni che posso preparare mettendo sia le matite, i fogli e le penne?

(2) Quante matite, penne e fogli vi saranno in ogni confezione?

10) Geometria:

a) Punti - rette – piani: completa con $\in$; $\subset$; $\notin$; $\not\subset$



A ……π ; f= ……

f……π ; ED = ……

$f \cap g =$ ……

h =……; h ……π

h ……$\pi = \{H\}$

$f \cap h =$ ……

FG … … …π

b) Rappresenta graficamente una situazione che soddisfi le seguenti condizioni:

r = AB; $r \subset \pi$; C $\in$ π, ma C $\notin$ r ; $D \notin \pi$

c) BM1 pag. 132 -134.

11) **Un giochino - Yakazu**

Adesso prova!

Questa griglia, simile alle parole crociate, ma con le cifre, va completata utilizzando le seguenti regole: completare una riga o una colonna con tutte le cifre mancanti, anche non in ordine. Una serie di caselle libere corrisponde ad una serie di cifre; in una serie di due caselle avremo le cifre 1 e 2; di tre; 1 , 2 e3 …anche se on in ordine!

■	4	1	2	
		3		
			■	1
2		■	1	

2		■		2				3
	4	7						
		3		■	3			
	5			1		■	8	■
		6						
5	■	2	1		■			■
								2
	■	1		■				
	2	5			■	2		■