ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Seconda Media B Cognome ..... Nome .....

Verifica di Matematica Nr. 1 7 settembre 2022

1) Calcola il valore delle seguenti espressioni numeriche in N.

i) $(19 - 6 \cdot 3) \cdot (3 + 2 \cdot 4) - 3 \cdot (9 - 3 \cdot 2) =$

ii) $47 - 34 : 2 - [4 \cdot 6 - (12 - 10 : 2) - 28 : (1 + 12 : 4)] =$

2) Le potenze.

i) Proprietà delle potenze: completa calcolando il risultato e generalizzando la regola.

Esercizio	Regola generale.
a) $3^3 \cdot 3^4 =$	
b) $2^7 : 2^2 =$	
c) $[(5)^2]^3 =$	
d) $5^2 \cdot 2^2 =$	
e) $12^4 : 4^4 =$	

ii) Calcola il valore della seguente espressione svolgendo tutti i passaggi.

$(28^2 : 14^2 + 10^4 : 5^4) : 5 + [5 + 5 \cdot (1 + 3 \cdot 5) - 10^5 : 10^4] : (2 \cdot 17 - 3^2) + 6^1 - 25^0 =$

3) Dati gli insiemi:

$A = \{x \in \mathbb{N} | x \in D_{18}\}$ e $B = \{x \in \mathbb{N} | x \in D_{20}\}$

Determina per elencazione:

$A \cap B =$; $A \cup B =$; $A \setminus B =$; $B \setminus A =$

Rappresenta la situazione con un unico diagramma di Venn.

4) mcm –MCD

i) Calcola mcm e MCD (120;396).

ii) Tre aerei partono contemporaneamente dall'aeroporto di Agno e vi ritorneranno dopo aver percorso le loro rotte: il primo ogni 5 giorni, il secondo ogni 10 giorni e il terzo ogni 6 giorni. Dopo quanti giorni, i tre aerei si troveranno di nuovo insieme ad Agno?

iii) Un fiorista con 150 rose, 90 primule e 120 margherite vuole preparare il massimo numero di mazzi di fiori, tutti uguali tra loro. Quanti mazzi può preparare? Quante rose, primule, margherite conterrà ciascun mazzo?

iv) Perché non si calcola il Massimo Comune Multiplo?

v) Perché non si calcola il Minimo Comune Divisore?

5) Geometria.

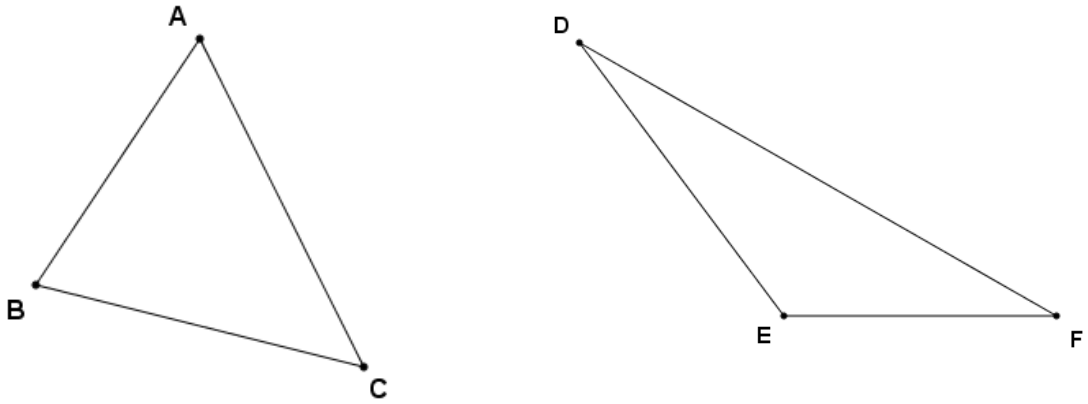
i) Se da un foglio di carta rettangolare lungo 56 cm e largo 42 cm si taglia dai quattro lati una striscia larga 2cm, di quanti dm^2 diminuisce l'area del foglio? Aiutati con un disegno.

ii) Un quadrato ha la superficie che misura 100 m^2. Quanto misurerà il suo perimetro?

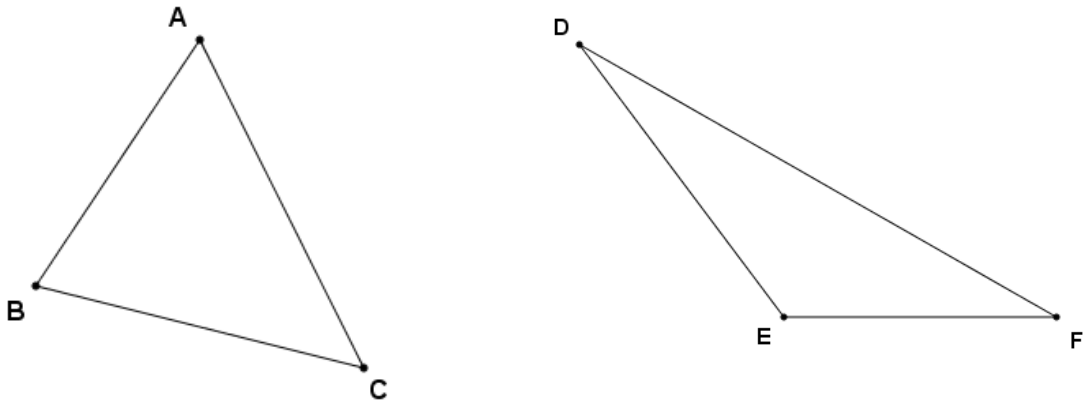
iii) Calcola il volume d'un cubo avente l'area totale di 24 cm^2.

6) Costruzioni nei triangoli.

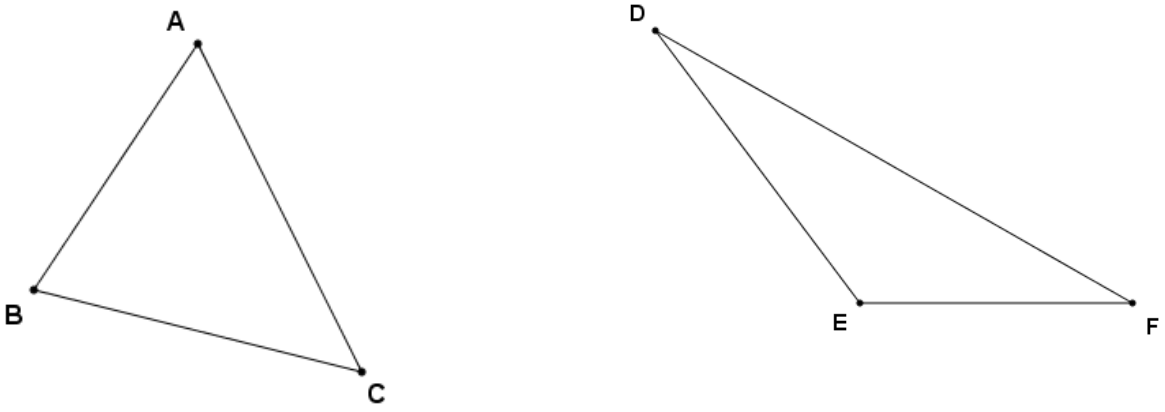
i) Costruisci le altezze dei due triangoli.



ii) Costruisci gli assi e la circonferenza .....nei due triangoli.



iii) Costruisci le bisettrici e la circonferenza .....nei due triangoli.



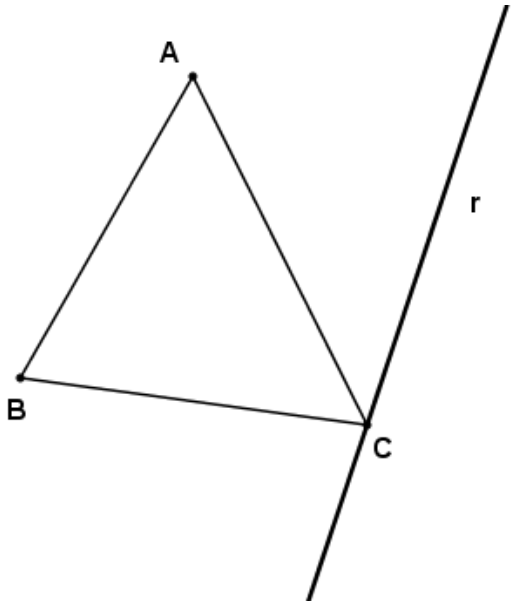
iv) Classifica i due triangoli, ABC e DEF, secondo i lati e gli angoli, e misura la loro ampiezza.

.....

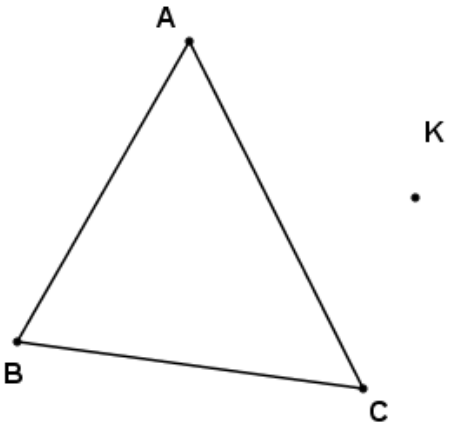
.....

7) Le simmetrie.

i) Costruisci la simmetria assiale del triangolo ABC rispetto all'asse r.



ii) Costruisci la simmetria centrale del triangolo ABC rispetto centro K.



8) Il piano cartesiano:

Disegna un piano cartesiano (u = 2q) e rappresenta i punti
A =(2;0) ; B =(4;3) e C =(1;3). Calcola l'area del triangolo ABC in u^2.

9) Le frazioni:

i) Calcola di $\frac{2}{5}$ di 300CHF.

ii) I $\frac{2}{5}$ di una somma corrispondono a 300 CHF, a quanto ammonta la somma?

Buon Lavoro!