ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Prima Media A Cognome……Nome……

Verifica nr. 9 **20 aprile 2016**

1) Le proprietà delle potenze.

a) Completa le seguenti uguaglianze, applicando le …….note proprietà delle potenze.

i) $2^3 \cdot 2^7 = \cdots \ldots \ldots$ ii) $2^{\cdots} \cdot 2^7 = 2^{18}$ iii) $2^7 : 2^3 = \cdots \ldots \ldots$

iv) $2^7 : 2^{\cdots} = 1$ v) $2^{\cdots} : 2^3 = 2^{11}$ vi) $(2^3)^7 = \cdots \ldots$

vii) $(2^{\cdots})^7 = 2^{10}$ viii) $(2^3 \cdot 5^3) = \cdots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots$ ix) $(20^3 : 5^3) = \cdots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots$

b) Calcola il risultato delle seguenti espressioni, applicando quando è possibile le …… note proprietà delle potenze.

i) $\{[(9 \cdot 7 + 6 \cdot 8) : 3 - (8 \cdot 9 - 6 \cdot 7)] + 6 \cdot 9 + 7 \cdot 8\} : 9 =$

ii) $(2^6 : 2^4 - 2) + 4 : \{6 - 4 : [(5 - 3^3 : 3^2) : 2]\} + 2^2 \cdot 5^2 : 10 =$ [14]

iii) $4^2 + 6^2 : \{ 2^3 + [5^6 \cdot 5^4 : 5^8 - (2 + 2^4 : 2^3)^2] + 5 \cdot 2 + 3 \cdot 3^3 : 3^2 \} + 6^3 + 2^0 =$

2) Risolvi i seguenti problemi motivando e specificando la risposta.

a) Gli studenti di una scuola sono meno di 127 e si possono disporre in file di 5, 8, oppure di 12. Determina quanti sono gli alunni di quella scuola.

b) Carlo ha raccolto molte castagne. Ha riempito tre cesti, uno piccolo, uno medio e uno grande e gli restano 18 chili di castagne, che è esattamente il peso delle castagne contenute nel cesto medio.
Il peso delle castagne nel cesto medio è il doppio di quelle contenute nel cesto piccolo e il peso delle castagne nel cesto grande è il doppio di quelle che sono nel cesto medio. Quante castagne ha raccolto Carlo?

c) Una classe e costituita da 25 studenti, dei quali 16 praticano il calcio, 12 il tennis e 5 entrambi gli sport. Determina:
i) Quanti allievi praticano solo il calcio?
ii) Quanti allievi praticano solo il tennis?
iii) Quanti allievi non praticano alcun sport?
iv) Rappresenta la situazione con un diagramma di Venn.

d) Ho 30 cioccolatini e 20 caramelle e voglio formare dei sacchetti contenenti un uguale numero d'entrambi. Quanti sacchetti potrò formare? Quanti cioccolatini e caramelle avrò in ogni sacchetto?

3) Un allievo durante un anno scolasti su 12 prove ha ricevuto:

- Quattro 4 $\frac{1}{2}$
- Sei 5
- Le altre note 6.

Determina:

a) La media di **tutte** le note. b) La **moda**. c) La **mediana**.

d) Rappresenta la situazione con un aerogramma, calcolando gli angoli d'ogni nota.

Prima Media A Cognome……Nome……

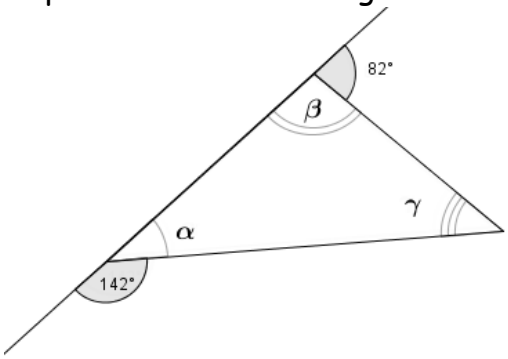
4) Dati i punti: A = (1;5) B =(2;3) e C =(5;3)

a) Rappresenta i punti sul piano cartesiano con u = 2q e classifica il triangolo ABC.

b) Disegna le tre altezze e determina le coordinate del punto D, ortocentro del triangolo.

c) Costruisci il circocentro e rappresenta la circonferenza circoscritta al triangolo ABC.

5) Completa la misura dei angoli mancanti, spiegando come li calcoli



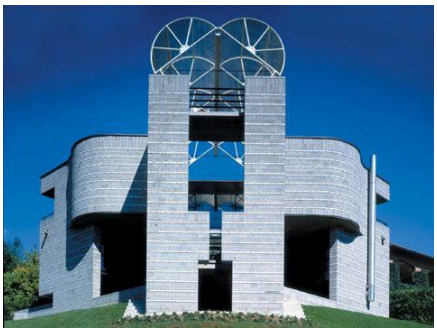
$|\alpha| = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

$|\beta| = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

$|\gamma| = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

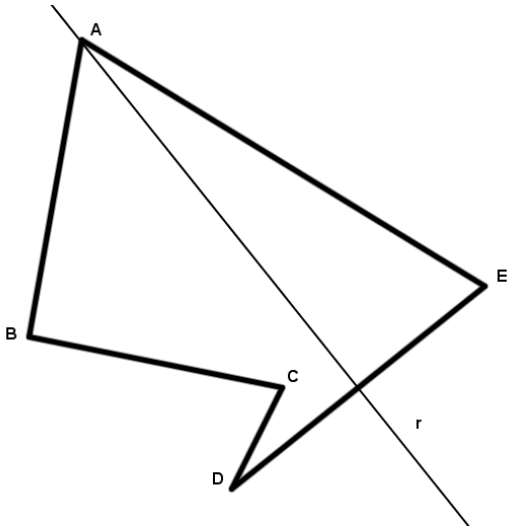
6) La simmetria assiale:

a)



Cosa possiede di particolare questa casa?
Se lo noti mettilo in risalto.
Sai dove si trova e chi l'ha progettata?

b) Costruisci il simmetrico del poligono ABCDE rispetto all'asse r, mettendo in risalto l'immagine.



Buon Lavoro!