ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Prima Media A Cognome ……Nome……

Verifica di Matematica nr. 9 **11 maggio 2017**

Fila A

1) Calcola il valore delle seguenti espressioni.

a) $\{[3^5 - 4^4 : 4 - (2^3)^2 - 10^2] : 3 + 5^5 : 5^2\} : 26 + [(2 \cdot 3^2 - 5 \cdot 3)^2 : 3^2 - 7°] =$

b) $(3^{14} : 3^5 : 3^6 - 18) : 3 + \{[(5^2 \cdot 2 - 2^2 \cdot 5) : 10]^2 + 1\} : 2 =$

c) $(8^2)^3 : (32)^2 =$

d) Risolvi il seguente problema utilizzando un'espressione.

Il signor Rossi ha deciso di ordinare tutti i suoi fogli mettendoli in 12 raccoglitori dal prezzo di 4,50 CHF l'uno. Sapendo che ha ottenuto uno sconto di 2,70 CHF sul prezzo totale, calcola quanto ha speso? Quanti fogli ha messo in ogni raccoglitore?

2) mcm – MCD

a) Calcola mcm – MCD tra 24 e 36

b) Un terreno ha i lati che misurano rispettivamente 150m e 250 m. Si vuole suddividere il terreno in parcelle tutte della stessa grandezza, senza creare degli sprechi, e in modo tale che risultino il più grande possibile.

Quante parcelle otterremo? Quanto misurano i lati di ogni parcella? quanto vale la superficie (area) di ogni parcella?

3) Calcolo letterale.

a) Completa la seguente tabella.

Monomio	Coefficiente numerico	Parte Letterale.	Monomi simili	Monomio opposto
6a				
	5	a^2		
			$2\,b^3$	
				$+ 8\,m^2$

b) Semplifica le seguenti espressioni letterali.

i) $2a + 5a =$

ii) $12\,b + 3c - 10b + 2c =$

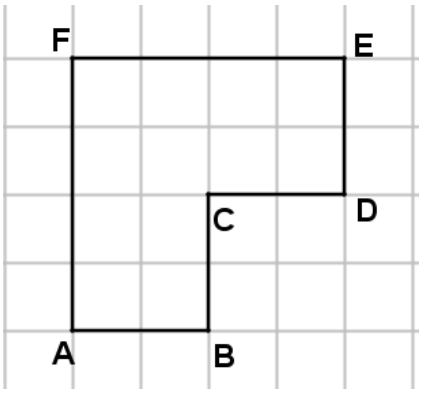
iii) $3a + 4b =$

iv) $2a \cdot 5a =$

v) $12a^7 : 3a^2 =$

vi) $(2a^3)^2 =$

c) Data la seguente figura e sapendo che $|AB| = 6x$:



i) Determina dal disegno:

$|AB| = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots$

$|EF| = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots$

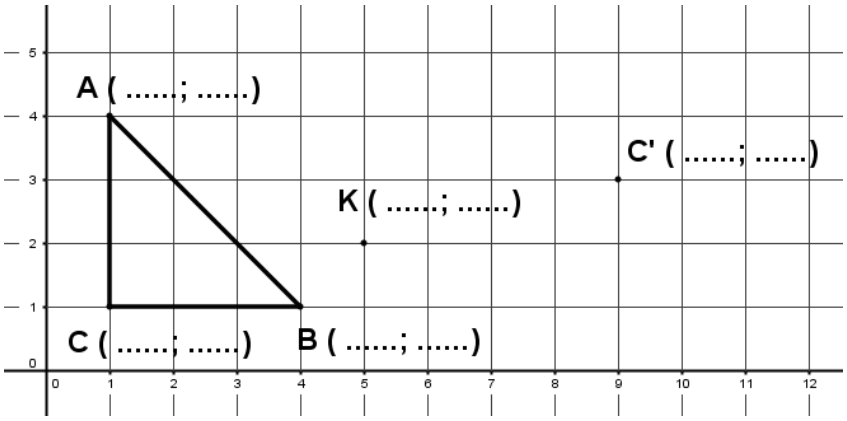
ii) Calcola il perimetro dell'esagono concavo ABCDEF.

iii) Calcola l'area dell'esagono concavo ABCDEF.

ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Prima Media A Cognome ……Nome……

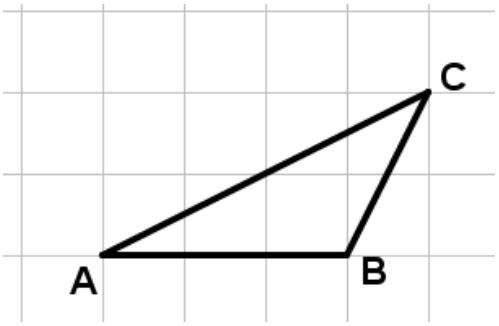
4) Il punto **C'** è immagine secondo una simmetria …… rispetto il punto K, dopo aver definito le coordinate di tutti i punti, rappresenta il simmetrico del triangolo ABC.

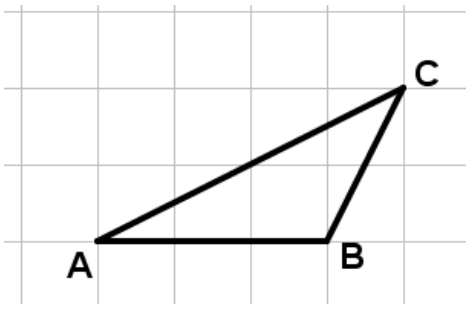


a) Calcola l'area del triangolo ABC.
b) Classifica il triangolo sia secondo i lati che secondo gli angoli.
c) Quanto misurano gli angoli del triangolo ABC?

5) I quadrilateri:

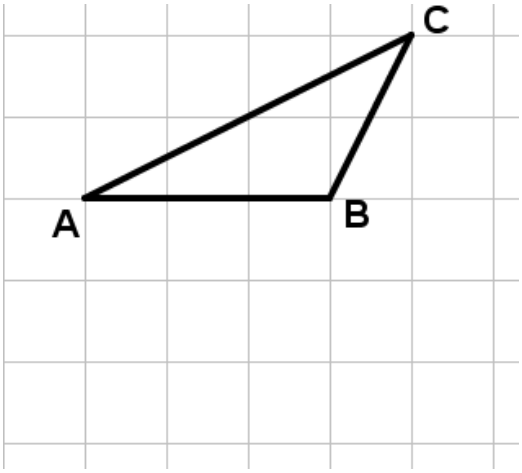
a) Accosta al triangolo ABC un triangolo congruente in modo che AC sia la diagonale e che il quadrilatero che ottieni **un parallelogrammo.**
Quale trasformazione effettui?





b) Accosta al triangolo ABC un triangolo congruente in modo che AC sia una diagonale e che il quadrilatero che ottieni sia **un aquilone.**
Quale trasformazione effettui?

a) Effettua **la simmetria assiale** del triangolo ABC rispetto al lato AB; quale poligono ottieni?



Buon Lavoro!

ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Prima Media A Cognome ……Nome……

Verifica di Matematica nr. 9 **11 maggio 2017**
Fila B

1) Calcola il valore delle seguenti espressioni.

a) $5 + 7 \cdot \{[6 \cdot (8 + 3 - 2 \cdot 5) \cdot 4 - 27:3\,]: 5 - (\,6 + 2 \cdot 4 - 4) : 5\} - 4 =$

b) $\{[(7^5 \cdot 7^2)^3 : (7^9 \cdot 7^{11})] : [\,(8^{10} \cdot 8^2)^2 : (8^{12})^2\,]\} \cdot \{[(5^{18})^4 : (5^6)^2 : (5^{14})^4] \cdot 5^2 : 5^6\}^7 =$

c) $(9^2)^3 : (27)^2 =$

d) Risolvi il seguente problema utilizzando un'espressione.
Sedici amici si recano in gita in montagna; all'ultimo momento, per evitare una salita, decidono d'utilizzare una telecabina. Il prezzo del biglietto è di 13,50 CHF a persona. Quattro di loro non hanno portato i soldi e allora gli amici si dividono la spesa del loro biglietto. Quanto pagherà in più ognuno di loro?

2) mcm – MCD

a) Calcola mcm – MCD tra 24 e 36

b) Un terreno ha i lati che misurano rispettivamente 300 m e 250 m. Si vuole suddividere il terreno in parcelle tutte della stessa grandezza, senza creare degli sprechi, e in modo tale che risultino il più grande possibile.
Quante parcelle otterremo? Quanto misurano i lati di ogni parcella? quanto vale la superficie (area) di ogni parcella?

3) Calcolo letterale.

a) Completa la seguente tabella.

Monomio	Coefficiente numerico	Parte Letterale.	Monomi simili	Monomio opposto
5a				
	7	x^2		
			12 m^3	
				+ 10 a^2

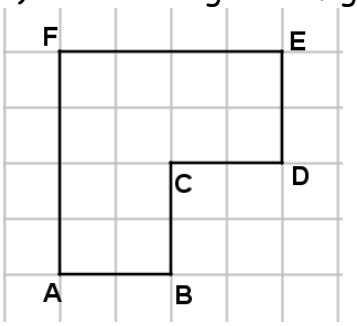
b) Semplifica le seguenti espressioni letterali.

i) $2x + 5x =$ ii) $12y + 3z - 10y + 2z =$

iii) $3x + 4y =$ iv) $2x \cdot 5x =$

v) $12x^7 : 3x^2 =$ vi) $(3a^2)^3 =$

c) Data la seguente figura e sapendo che $|AB| = 4x$:



i) Determina dal disegno:

$|AB| = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots$

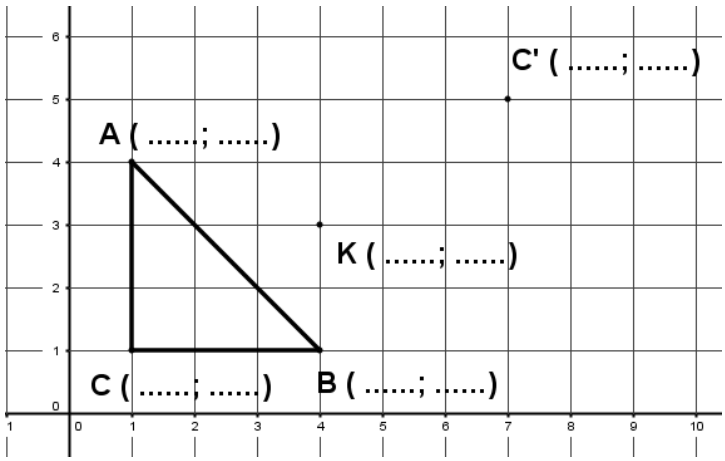
$|EF| = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

ii) Calcola il perimetro dell'esagono concavo ABCDEF.

iii) Calcola l'area dell'esagono concavo ABCDEF.

Prima Media A Cognome ……..Nome……..

4) Il punto **C'** è immagine secondo una simmetria …… rispetto il punto K, dopo aver definito le coordinate di tutti i punti, rappresenta il simmetrico del triangolo ABC.



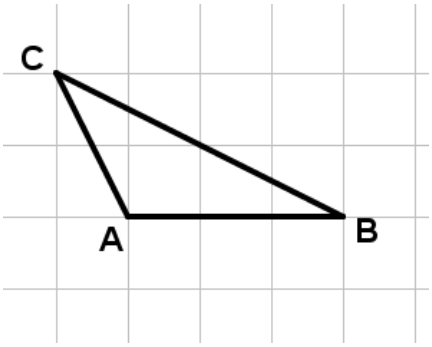
a) Calcola l'area del triangolo ABC.

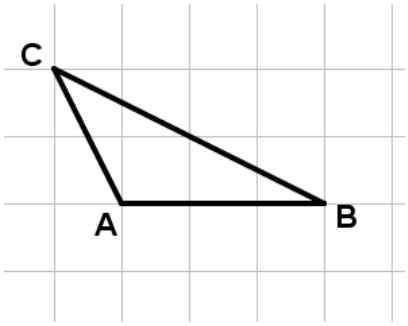
b) Classifica il triangolo sia secondo i lati che secondo gli angoli.

c) Quanto misurano gli angoli del triangolo ABC?

5) I quadrilateri:

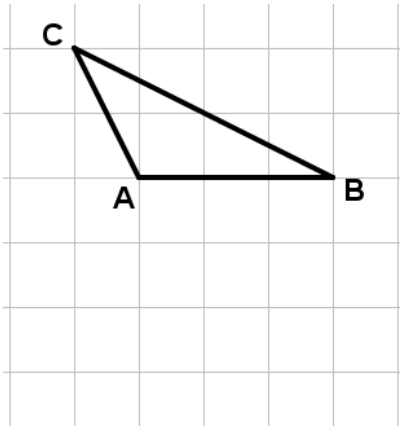
a) Accosta al triangolo ABC un triangolo congruente in modo che BC sia la diagonale e che il quadrilatero che ottieni **un parallelogrammo.**
Quale trasformazione effettui?





b) Accosta al triangolo ABC un triangolo congruente in modo che BC sia una diagonale e che il quadrilatero che ottieni sia **un aquilone.**
Quale trasformazione effettui?

c) Effettua **la simmetria assiale** del triangolo ABC rispetto al lato AB; quale poligono ottieni?



Buon Lavoro!