ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO Prima Media Cognome …… Nome ……

Verifica di MATEMATICA Nr. 11 21 maggio 2019

Fila A

1) Calcola il risultato delle seguenti espressioni:

   a) $\{(2+7-3\cdot 2)\cdot\ [4-(1+2)]\}:\ [7-(3\cdot 2+0)]=$

   b) $\{[(3^2+11):\ 2^2]^2:5-1\}\ \cdot\ 2^3-\ [7^2:\ (2\ \cdot 3+1)+\ 2^3+\ 10^0]=$

   c) $\{[8]^3\}^4:\ [(32)^2]^3=$

   d) Risolvi il seguente problema.

   In un astuccio vi è un numero di matite colorate minore di 100; contandole a gruppi di 11 e a gruppi di 8 ne resta sempre una. Quante sono le matite?

2) Dati i punti A = (2;1) , B = (4;1) e D = (1 ; 3), dopo aver rappresentato **il piano cartesiano** con u = 2q e con $x \leq 6$ e $y \leq 4$:

   a) Rappresenta i punti A, B e D.
   b) Determina e rappresenta le coordina del punto C, affinché il quadrilatero ABCD sia un trapezio isoscele.
   c) Dal grafico, determina la misura di $|AB| =$; $|DC| =$; e dell'altezza h del quadrilatero.
   d) Calcola l'area del quadrilatero ABCD.

3) Calcolo letterale.

   a) Calcola il risultato delle seguenti espressioni:

   i) $5x+8y-2y+8x=$ ii) $7\ \cdot\ (2x+3y)+5\cdot\ (z+3x)=$

   b) Calcola l'area d'un triangolo avente la base di b = 6x e l'altezza di b = 2x

4) Equazioni – problemi con equazioni.

   a) Risolvi le seguenti equazioni, svolgendo tutti i passaggi e specificando l'insieme soluzione:

i) $x+7=23$ ii) $x-7=23$ iii) $2x+7=23$ iv) $18-x=\ 7$

   b) Risolvi il seguente problema con un'equazione.

Al triplo d'un numero tolgo 24 ed ottengo 75; calcola il numero.

5) Quadrilateri costruzioni:

a) Disegna due triangoli in modo che accostandoli ottieni un quadrilatero scaleno. Cosa hanno di particolare i due triangoli?
b) Disegna un triangolo ABC che, tramite una simmetria, generi un parallelogramma, che disegni. Come deve essere il triangolo?
c) Disegna un triangolo ABC che, tramite, una simmetria, generi un rettangolo. Come deve essere il triangolo?
d) Quali sono le caratteristiche del rombo? Quanti centri di simmetria possiede?

6) Quadrilateri calcolo di perimetro e aree:

a) L'area d'un rettangolo è di 180 cm^2; sapendo che la base misura 9 cm, calcola il perimetro del rettangolo.

b) L'area d'un triangolo è di 180 cm^2; sapendo che la base misura 9 cm, calcola la misura dell'altezza del triangolo

7) Disegna un qualsiasi triangolo isoscele ABC.

a) Traccia la retta r ∥ BC passante per A.

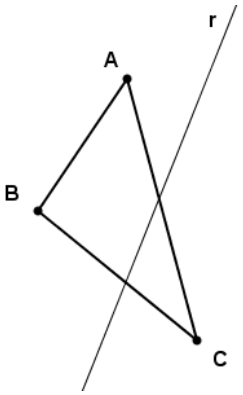
b) Traccia la retta s ∥ AB passante per C.

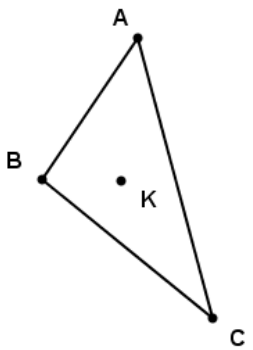
c) Traccia la retta p ∥ AC passante per B.

d) Sai che $r \cap s = \{D\}$; $r \cap p = \{E\}$; $p \cap s = \{F\}$

e) Descrivi la nuova figura. Quali quadrilateri riconosci? Perché? Spiega le caratteristiche!

8) **Costruisci il simmetrico delle seguenti figure.**





Buon Lavoro!

ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO Prima Media Cognome …… Nome ……

Fila B

Verifica di MATEMATICA Nr. 11 21 maggio 2019

1) Calcola il risultato delle seguenti espressioni:

a) $13 - \{8 \cdot 15 - [(7 \cdot 5 + 5) : 8 + 20 : (28 : 4 - 3)]\} : 11 =$

b) $\{[(6^0 + 2 \cdot 5^2 - 11) : 2^3 + 8] - 2^0\} : 4 + (7 - 4) \cdot 2 + 3^2 \cdot 2 =$

c) $\{[9]^3\}^4 : [(81)^2]^2 =$

d) Risolvi il seguente problema.
In una scatola vi sono meno di 100 figurine: contandole a gruppi di 7 non ne resta alcuna, mentre contandole a gruppi di 9 ne resta una. Quante sono le figurine?

2) Dati i punti A = (2;1) , B = (4;1) e D = (1 ; 3), dopo aver rappresentato **il piano cartesiano** con u = 2q e con $x \leq 6$ e $y \leq 4$:

a) Rappresenta i punti A, B e D.
b) Determina e rappresenta le coordina del punto C, affinché il quadrilatero ABCD sia un trapezio rettangolo.
c) Dal grafico, determina la misura di $|AB| =$; $|DC| =$; e dell'altezza h del quadrilatero.
d) Calcola l'area del quadrilatero ABCD.

3) Calcolo letterale.

a) Calcola il risultato delle seguenti espressioni:

i) $7x + 12y - 7y + 12x =$ ii) $2 \cdot (7x + 12y) + 5 \cdot (z + 3y) =$

b) Calcola l'area d'un rombo avente le diagonali di D = 6x e d = 2x

4) Equazioni – problemi con equazioni.

a) Risolvi le seguenti equazioni, svolgendo tutti i passaggi e specificando l'insieme soluzione:

i) $x + 7 = 25$ ii) $x - 7 = 25$ iii) $2x + 7 = 25$ iv) $18 - x = 5$

b) Risolvi il seguente problema con un'equazione.

Al triplo d'un numero aggiungo 24 ed ottengo 99; calcola il numero.

5) Quadrilateri costruzioni:

a) Disegna due triangoli in modo che accostandoli ottieni un quadrilatero scaleno. Cosa hanno in particolare i due triangoli?
b) Disegna un triangolo ABC che, tramite una simmetria, generi un rombo, che disegni. Come deve essere il triangolo?
c) Disegna un triangolo ABC che, tramite, una simmetria, generi un quadrato. Come deve essere il triangolo?
d) Quali sono le caratteristiche del rettangolo? Quanti assi di simmetria possiede?

6) Quadrilateri calcolo di perimetro e aree:

a) L'area d'un rettangolo è di 280 cm^2; sapendo che la base misura 14 cm, calcola il perimetro del rettangolo.

b) L'area d'un triangolo è di 280 cm^2; sapendo che la base misura 14 cm, calcola la misura dell'altezza del triangolo

7) Disegna un qualsiasi triangolo equilatero ABC.

a) Traccia la retta r ∥ BC passante per A.

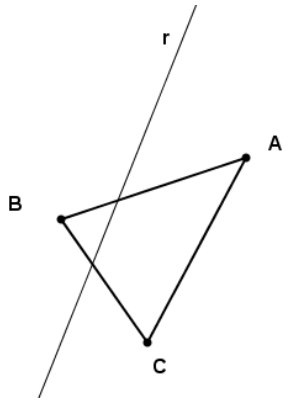
b) Traccia la retta s ∥ AB passante per C.

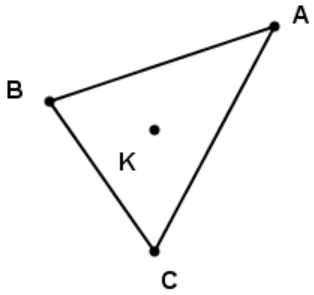
c) Traccia la retta p ∥ AC passante per B.

d) Sai che $r \cap s = \{D\}$; $r \cap p = \{E\}$; $p \cap s = \{F\}$

e) Descrivi la nuova figura. Quali quadrilateri riconosci? Perché? Spiega le caratteristiche!

8) **Costruisci il simmetrico delle seguenti figure.**





Buon Lavoro!