ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Quarta Media B **Cognome**.....**Nome**.....

Blitz nr. 4 **21 novembre 2022**

Fila A

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

a) $\frac{1}{x-2} - \frac{2}{x+2} = \frac{1}{x^2-4}$

b) $x^2 + 5x = -6$

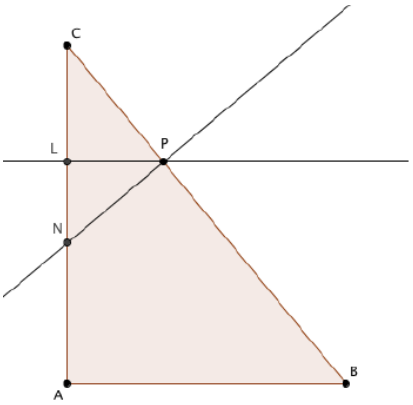
c) $(x+1)^2 = 25$

2) Risolvi il seguente sistema d'equazioni con il metodo più appropriato e specificando l'insieme soluzione.

$$\begin{cases} 3x - 4y = 2 \\ x = 4y + 5 \end{cases}$$

3) La similitudine.

Nella figura è rappresentato un triangolo rettangolo ABC. Sia P un punto sull'ipotenusa, dal punto P si tracciano le rette perpendicolari ad AC e a BC, che incontrano AC nei punti L e N.



Nel caso in cui $|AB| = 24\,(\text{cm})$; $|AC| = 32\,(\text{cm})$ e $|PC| = 15\,(\text{cm})$:

a) Rappresenta una situazione simile.

b) Calcola la misura di $|BC| =$

c) Calcola la misura di $|PL| =$

d) Determina perché i triangoli LPC e ABC sono simili. Qual è il rapporto di similitudine?

e) È vero che i triangoli NPC e LPC sono simili? Perché? Qual è il rapporto di similitudine?

Buon lavoro

ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Quarta Media B **Cognome**.....**Nome**.....

Blitz nr. 4 **21 novembre 2022**

Fila B

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

a) $\frac{x}{x-3}+\frac{3-x}{x}=\frac{9}{x^2-3x}$

b) $x^2=-6x$

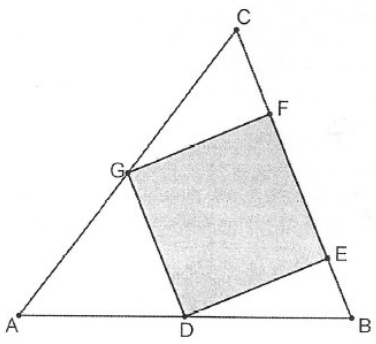
c) $(x-1)^2=9$

2) Risolvi il seguente sistema d'equazioni con il metodo più appropriato e specificando l'insieme soluzione.

$$\begin{cases} x-7y=6 \\ 4x+14y=3 \end{cases}$$

3) Si consideri la situazione rappresentata nella figura:

- I punti D, E, F e G appartengono ai lati del triangolo ABC e formano un quadrato.
- Il punto D è il punto medio del segmento AB.
- Si conoscono $|AB| = 26\ (\text{cm})$ e $|BE| = 5\ (\text{cm})$



a) Rappresenta una situazione simile.

b) Determinare il perimetro del quadrato DEFG.

c) Motivare perché i triangoli ADG e ABC sono simili e calcola il rapporto di similitudine.

d) Calcola l'area del triangolo GFC

Buon lavoro