ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

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

Verifica di matematica nr 9 **7 maggio 2025**

Fila A.

1) Semplifica la seguente espressione algebrica mostrando tutti i passaggi.

$$\left(3a+\frac{3a-1}{2}\right)\cdot\left(3a-\frac{3a}{1-3a}\right)\cdot\frac{6a-2}{9a-1}=$$

2) Risolvi in $\mathbb{R}$ le seguenti equazioni, specificando l'insieme soluzione e mostrando tutti i passaggi.

a) $\frac{x\sqrt{2}}{3}+\sqrt{2}=+\frac{x}{\sqrt{2}}$ **b)** $\frac{x}{x-2}-\frac{x-2}{x}=\frac{4(x-1)}{x^2-2x}$

3) Sistemi d'equazioni. Risolvi con un sistema.

Ad una riunione partecipano complessivamente 80 persone. Gli uomini sono 4 più delle donne. I ragazzi sono in totale quanti sono gli adulti (uomini e donne assieme) . Calcola quanti sono le donne, gli uomini e i ragazzi?

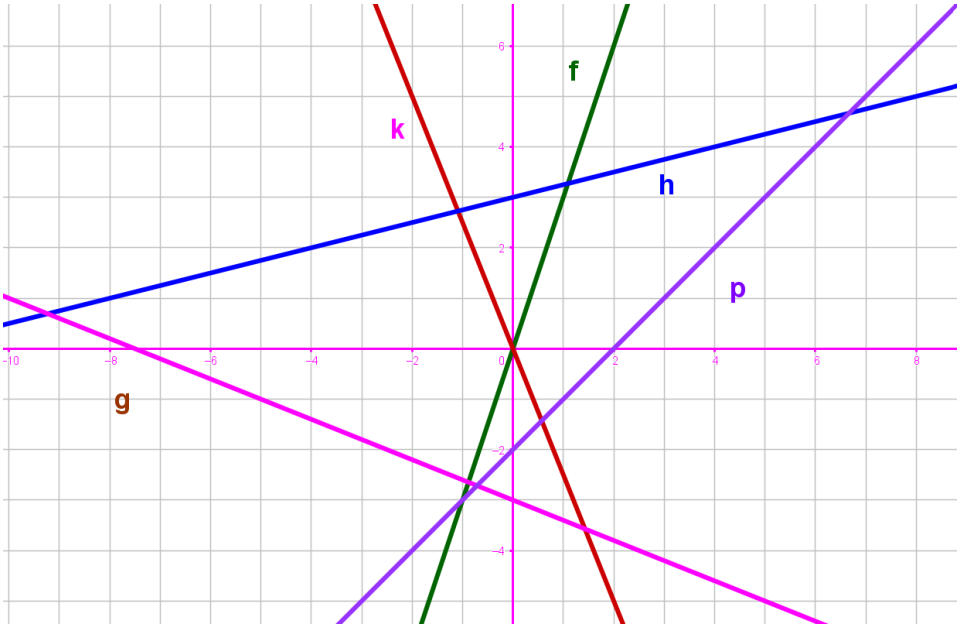
4) Disequazioni – sistemi di disequazioni.

a) $x^2-7\leq 0$ **b)** $\frac{1}{x}\geq 1$

5) Dominio d'una Funzione: determina il dominio delle seguenti funzioni

a) $f:\mathbb{N}\longrightarrow\mathbb{N}\ ;\ x\mapsto f(x)=2-x$ **b)** $g:\mathbb{R}\longrightarrow\mathbb{R}\ ;\ x\mapsto f(x)=\sqrt{2-x}$

6) La Funzione lineare - La Funzione affine. Dal grafico:



a) classifica le funzioni.

b) dopo aver determinato la pendenza e l'ordinata all'origine definisci la forma algebrica.

c) Per quale valore di x hai $p(x)\geq 0$

Buon Lavoro!

ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

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

Verifica di matematica nr 9 **7 maggio 2025**

Fila B.

1) Semplifica la seguente espressione algebrica mostrando tutti i passaggi.

$$\frac{2a^3}{a+b} \cdot \frac{a^2+2ab+b^2}{4ab} \cdot \left(-\frac{2b}{b^2-a^2}\right) =$$

2) Risolvi in $\mathbb{R}$ le seguenti equazioni, specificando l'insieme soluzione e mostrando tutti i passaggi.

a) $\frac{x\sqrt{3}}{2} + \sqrt{3} = + \frac{x}{\sqrt{3}}$

b) $\frac{2x+1}{x-2} - \frac{2x}{x+2} = \frac{3x-10}{x^2-4}$

3) Sistemi d'equazioni. Risolvi con un sistema.

Aldo e Beatrice hanno assieme 41 anni. Beatrice e Claudia ne hanno, insieme, 36; Aldo e Claudia 39. Qual è l'età di ciascun amico.

4) Disequazioni – sistemi di disequazioni.

a) $x^2 - 11 \leq 0$

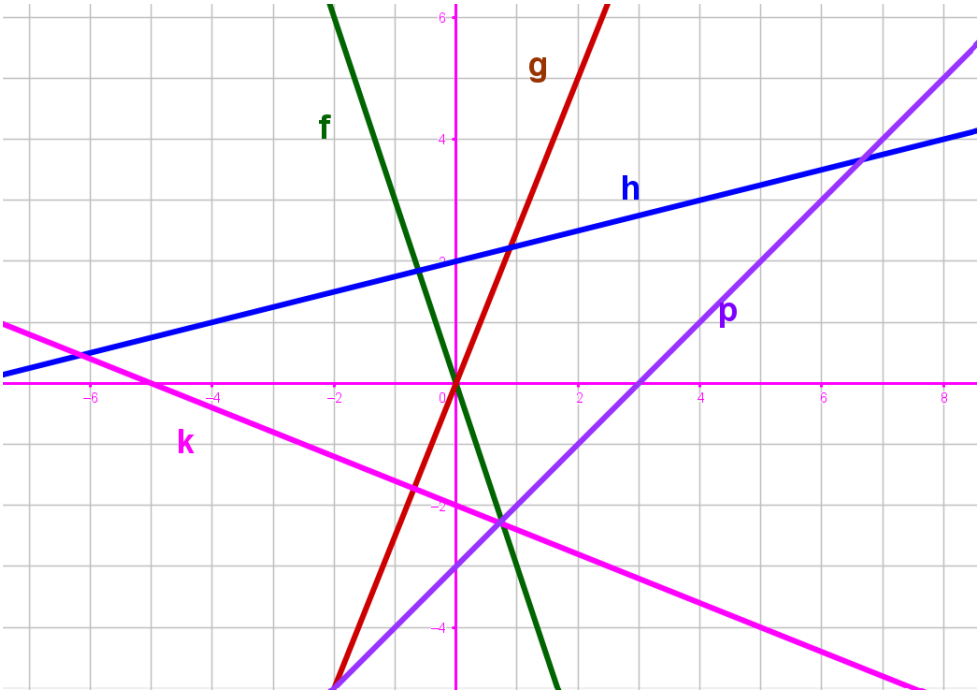
b) $\frac{1}{x} \leq 1$

5) Dominio d'una Funzione: determina il dominio delle seguenti funzioni

a) $f: \mathbb{N} \longrightarrow \mathbb{N}\ ;\ x \longmapsto f(x) = 3 - x$

b) $g: \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}\ ;\ x \longmapsto f(x) = \sqrt{3 - x}$

6) La Funzione lineare - La Funzione affine. Dal grafico



a) classifica le funzioni.

b) dopo aver determinato la pendenza e l'ordinata all'origine definisci la forma algebrica.

c) Per quale valore di x hai $p(x) \leq 0$

Buon Lavoro!