

ESERCITAZIONE DI ALGEBRA

LICEO SCIENTIFICO
Via Pasteni, 84021 Buccino (SA)

2 Dicembre 2025

Cognome _____ Nome _____ Classe _____

1. Determina la soluzione S delle seguenti equazioni intere e fratte:

a) $2(x - 2) + x - 3 \geq -5x + 1$

b) $\frac{2x - 1}{4x + 3} \geq 0$

2. Determina la soluzione S del seguente sistema di disequazioni:

$$\begin{cases} 3x - 2(x + 1) > 4x + 1 \\ 3 - 2x + 2(x + 1) \leq 4(x + 2) - x + 1 \end{cases}$$

3. In un'equazione di secondo grado $ax^2 + bx + c = 0$ il discriminante è sempre

☐ a nullo; ☐ b positivo; ☐ c negativo; ☐ d Vale a ; ☐ e nessuna delle precedenti.

4. Il discriminante dell'equazione $ax^2 + c = 0$ vale

☐ a 0; ☐ b $-4ac$; ☐ c $b^3 - 4ac$; ☐ d ac ; ☐ e nessuna delle precedenti.

5. L'equazione di secondo grado $2x + x + 3 = 0$ ammette come radice

☐ a $x_1 = 0, x_2 = 1$; ☐ b $x_1 = 2, x_2 = 3$; ☐ c $x_1 = x, x_2 = 3$; ☐ d $x_1 = x_2 = 2$; ☐ e nessuna soluzione.

6. L'equazione di secondo grado $ax^2 + bx + c = 0$ ha $\Delta > 0$

☐ a Ci sono due radici distinte; ☐ b Ci sono due radici coincidenti; ☐ c Non ci sono radici reali;
☐ d Una radice è nulla; ☐ e Le radici sono entrambe positive.

7. Stabilisci se le seguenti affermazioni sono vere o false riguardante un'equazione di secondo grado.

a) Se $\Delta < 0$ ci sono due radici reali coincidenti. ☐ V ☐ F

b) Il Δ vale $b^2 - 4ac$. ☐ V ☐ F

c) Il Δ dell'equazione $3x^2 + 6x + 3 = 0$ vale 0. ☐ V ☐ F

d) L'equazione $2x^2 - 3x$ si dice pura. ☐ V ☐ F

e) L'equazione $8x^2 + 5x = 0$ si dice spuria. ☐ V ☐ F

f) Se $\Delta = 0$ ci sono due radici coincidenti. ☐ V ☐ F

g) Il Δ dell'equazione $x^2 + x - 1 = 0$ vale 5. ☐ V ☐ F

h) L'equazione $2x^2 - 3x + 1 = 0$ si dice completa. ☐ V ☐ F

i) L'equazione $-4x^2 = 0$ si dice pura. ☐ V ☐ F

8. Nell'equazione di secondo grado $-5x^2 - 3x + 2 = 0$ possiamo dire

☐ a $a = 5, c = 2$ e $b = -3$; ☐ b $a = -5, b = 2$ e $c = -3$; ☐ c $a = -5, b = -3$ e $c = 2$; ☐ d $a = -5, b = -3$ e $c = 2$; ☐ e $a = 5, b = -3$ e $c = 2$.

9. Nell'equazione di secondo grado $x^2 - 5x + 6 = 0$ possiamo dire

☐ a $\Delta = 2$; ☐ b $\Delta = 25$; ☐ c $\Delta = 1$; ☐ d $\Delta = -1$; ☐ e $\Delta = -24$.

10. L'equazione di secondo grado $ax^2 + bx + c = 0$ possiamo dire che è pura

☐ a $a = 0, b = 0, c = 0$; ☐ b $a = 0, b = 0, c \neq 0$; ☐ c $a \neq 0, b = 0, c \neq 0$; ☐ d $a \neq 0, b \neq 0, c \neq 0$;
☐ e $a \neq 0, b = 0, c = 0$;