

---

# Verifica di Matematica

n. 01 | quad. 02

---

Nome e Cognome: \_\_\_\_\_

Classe: 4 ~ QE

Tempo a disposizione: 50 minuti

## Avvertenze:

- La presente Verifica - che viene somministrata in modalità DDI - contiene 4 quesiti, per un totale di 30 punti.
- La webcam dovrà rimanere accesa per tutto il tempo della verifica (50 minuti), salvo impossibilità concrete di connessione; il microfono resterà spento e verrà acceso soltanto per chiarimenti e domande, che saranno consentite negli ultimi 20 min di prova.
- E' vietato l'utilizzo di calcolatrici scientifiche, smartphone, tablet e altri dispositivi digitali, nonché la consultazione di testi, appunti e siti web.

1. Determina le soluzioni delle seguenti espressioni di secondo grado:

(a)  $\frac{4}{3}x^2 - \frac{1}{4} = 0$

[3 *punti*]

**Soluzione:**

$$x_1 = \frac{\sqrt{3}}{4}; x_2 = -\frac{\sqrt{3}}{4}$$

(b)  $4x^2 - 12x + 9 = 0$

[4 *punti*]

**Soluzione:**

$$x_1 = x_2 = \frac{3}{2}$$

(c)  $-2x^2 + 12x + 1 = 0$

[5 *punti*]

**Soluzione:**

$$x_1 = -\frac{1}{2} \quad x_2 = 1$$

2. Risolvi la seguente equazione di secondo grado e utilizza le soluzioni per fattorizzare il trinomio:

[6 *punti*]

$$14x^2 - 11x + 2 = 0$$

**Soluzione:**

$$x_1 = \frac{4}{7} \quad x_2 = \frac{1}{2}$$

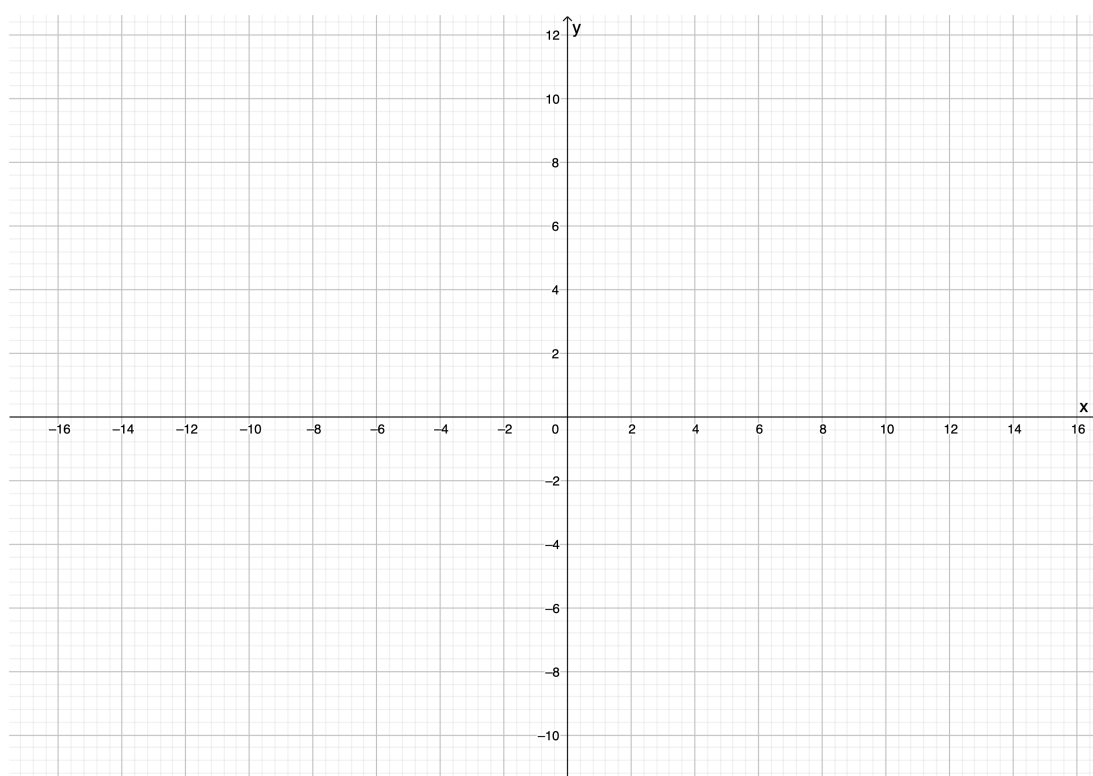
$$14x^2 - 11x + 2 = 14 \left(x - \frac{4}{7}\right) \left(x - \frac{1}{2}\right)$$

3. Data la seguente funzione quadratica

[6 *punti*]

$$y = x^2 + 4x - 12$$

Disegnare il grafico dopo averne determinato le coordinate dei punti di intersezione con gli assi e quelle del Vertice.



---

---

---

---

---

---

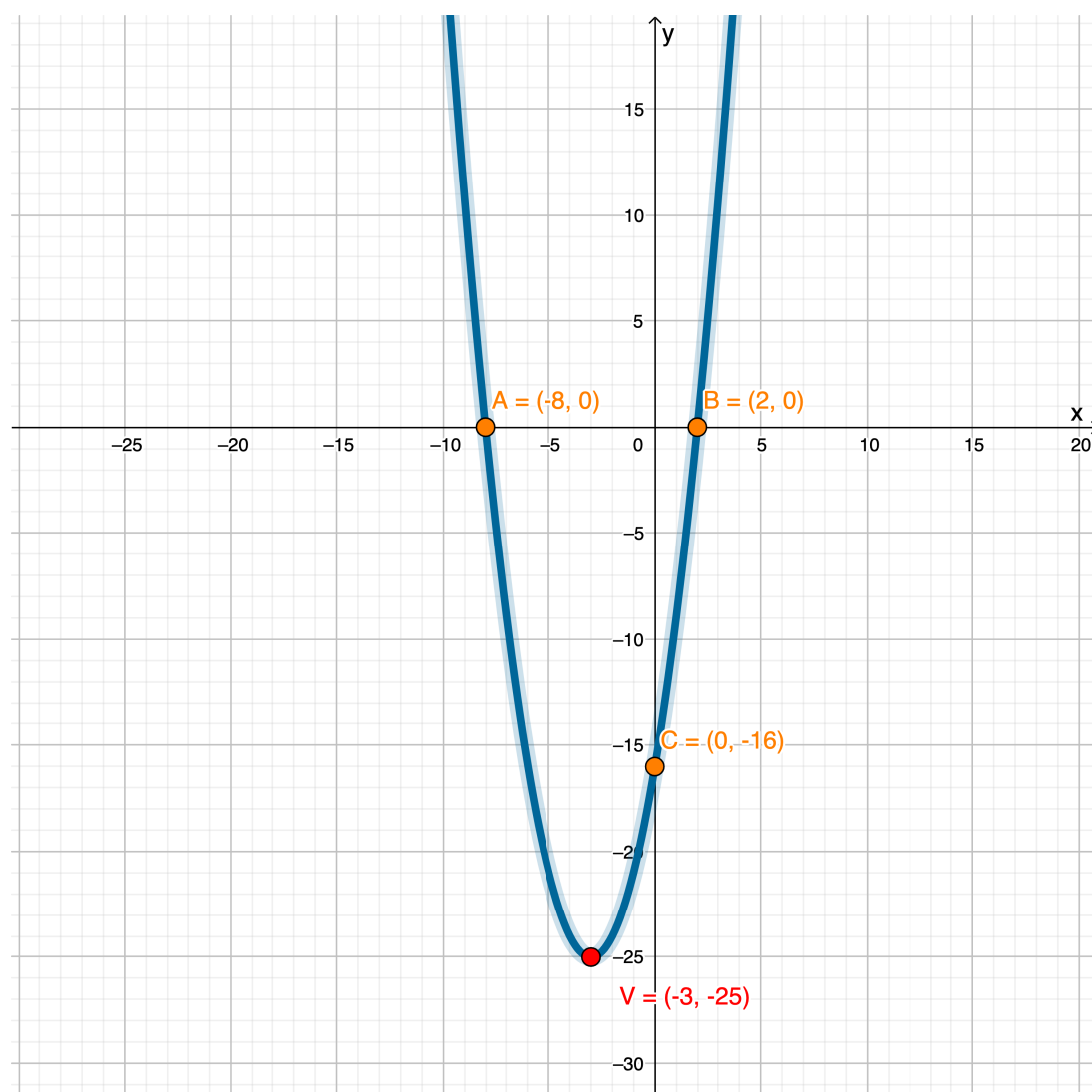
---

---

4. Quello in figura è il grafico di una determinata funzione di secondo grado del tipo  $y = ax^2 + bx + c$ ;

[6 punti]

Ricostruisci l'equazione della funzione aiutandoti con i punti evidenziati:



**Soluzione:**

$$y = x^2 + 6x - 16$$

**Tabella dei punteggi**

Esercizio	1	2	3	4	Totale
Punti	12	6	6	6	30
Punti Bonus	0	0	0	0	0
Punteggio					

La sufficienza è fissata a 20 punti, ma potrà subire delle modifiche in fase di correzione, al fine di garantire la validità della prova anche nel caso in cui si riscontrino prestazioni della classe sensibilmente lontane dalla media-classe stimata.