

Test di Matematica - 3^a A Linguistico 05/11/2018

Regolamento: punteggio di partenza 2/10. Per ogni quesito si indichi una sola risposta.

Dove presente, N.P. indica "Nessuna delle Precedenti risposte".

Ogni risposta esatta vale +0,29/10; ogni risposta lasciata vuota vale 0/10; ogni risposta sbagliata vale -0,05/10.

Nome e cognome _____

Esercizio 1. Data l'equazione $ax^2 + bx + c = 0$, il discriminante Δ è:

- A $\Delta = b^2 + 4ac$ B $\Delta = b^2 - ac$ C $\Delta = b^2 - 4ac$ D $\Delta = b^2ac$ E N. P.

Esercizio 2. Se una delle soluzioni dell'equazione $32x^2 + 43x - 214 = 0$ è $x_1 = 2$, qual è l'altra soluzione?

- A $x_2 = -214$ B $x_2 = -\frac{43}{32}$ C $x_2 = -\frac{214}{32}$ D $x_2 = -\frac{107}{32}$ E $x_2 = -\frac{43}{64}$
 F $x_2 = \frac{43}{32}$ G $x_2 = \frac{214}{32}$ H $x_2 = \frac{107}{32}$ I $x_2 = \frac{43}{64}$ L N. P.

Esercizio 3. Quali sono le soluzioni dell'equazione $x^3 - 7x^2 + 6x = 0$?

- A $x_1 = 0, x_2 = 1, x_3 = -6$ B $x_1 = 0, x_2 = 1, x_3 = 6$ C $x_1 = 0, x_2 = -1, x_3 = -6$
 D $x_1 = 0, x_2 = -1, x_3 = 6$ E $x_1 = 0, x_2 = -7, x_3 = 6$ F $x_1 = 0, x_2 = 1, x_3 = -7$ G N. P.

Esercizio 4. Sono date le equazioni $5x^2 - 23 = 0$ e $5x^2 + 23 = 0$. Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- A hanno entrambe due soluzioni distinte B hanno entrambe due soluzioni coincidenti
 C sono entrambe impossibili D la prima ha due soluzioni distinte, la seconda è impossibile
 E la prima è impossibile, la seconda ha due soluzioni distinte F N. P.

Esercizio 5. Quali sono le soluzioni dell'equazione $3x^2 - 6 = 0$?

- A $x = -2$ B $x = \pm\sqrt{18}$ C $x = \pm\sqrt{6}$ D $x = \pm\sqrt{3}$ E $x = \pm\sqrt{2}$
 F non ci sono soluzioni reali G le soluzioni sono reali e coincidenti H N. P.

Esercizio 6. Quali sono le soluzioni dell'equazione $4x^2 + 5x = 0$?

- A $x = -5$ B $x_1 = 0, x_2 = -5$ C $x_1 = 0, x_2 = \frac{5}{4}$ D $x_1 = 0, x_2 = -\frac{5}{4}$
 E $x_1 = 0, x_2 = \frac{4}{5}$ F $x_1 = 0, x_2 = -\frac{4}{5}$ G $x_{1;2} = \pm\frac{5}{4}$ H $x_{1;2} = \pm\frac{4}{5}$ I N. P.

Esercizio 7. Quali delle seguenti equazioni ha come soluzioni $x_1 = 3, x_2 = -1, x_3 = -4$?

- A $(x - 3)(x + 1)(x + 4) = 0$ B $(x - 3)(x + 1)(x - 4) = 0$ C $(x - 3)(x - 1)(x + 4) = 0$
 D $(x - 3)(x - 1)(x - 4) = 0$ E $(x + 3)(x + 1)(x + 4) = 0$ F $(x + 3)(x + 1)(x - 4) = 0$
 G $(x + 3)(x - 1)(x + 4) = 0$ H $(x + 3)(x - 1)(x - 4) = 0$ I N. P.

Esercizio 8. Se l'equazione $ax^2 + bx + c = 0$ ammette due soluzioni reali, qual è la somma $x_1 + x_2$ delle soluzioni?

- A $\frac{b}{a}$ B $-\frac{b}{a}$ C $\frac{c}{a}$ D $-\frac{c}{a}$ E $\frac{b}{c}$ F $-\frac{b}{c}$ G $\frac{a}{c}$ H $-\frac{a}{c}$ I $\frac{a}{b}$ L $-\frac{a}{b}$ M N.P.

Esercizio 9. Se l'equazione $ax^2 + bx + c = 0$ ammette due soluzioni reali, qual è il prodotto $x_1 \cdot x_2$ delle soluzioni?

- A $\frac{b}{a}$ B $-\frac{b}{a}$ C $\frac{c}{a}$ D $-\frac{c}{a}$ E $\frac{b}{c}$ F $-\frac{b}{c}$ G $\frac{a}{c}$ H $-\frac{a}{c}$ I $\frac{a}{b}$ L $-\frac{a}{b}$ M N.P.

Esercizio 10. L'equazione $ax^2 + bx + c = 0$ ammette due soluzioni reali **distinte** se e solo se:

- A $\Delta > 0$ B $\Delta = 0$ C $\Delta < 0$ D $\Delta \geq 0$ E $\Delta \leq 0$ F $1 - \Delta^2 < 0$ G N. P.

Esercizio 11. L'equazione $ax^2 + bx + c = 0$ ammette due soluzioni reali **coincidenti** se e solo se:

- A $\Delta > 0$ B $\Delta = 0$ C $\Delta < 0$ D $\Delta \geq 0$ E $\Delta \leq 0$ F $1 - \Delta^2 < 0$ G N. P.

Esercizio 12. L'equazione $ax^2 + bx + c = 0$ **non** ammette due soluzioni reali se e solo se:

- A $\Delta > 0$ B $\Delta = 0$ C $\Delta < 0$ D $\Delta \geq 0$ E $\Delta \leq 0$ F $1 - \Delta^2 < 0$ G N. P.

Esercizio 13. Quale delle seguenti equazioni ammette tra le sue soluzioni $x = \frac{1 + \sqrt{2}}{2}$?

- A $4x^2 + 2x = 4$ B $4x^2 - 4x - 1 = 0$ C $x^2 - 2x - 4 = 0$ D $4x^2 + 4x - 4 = 0$ E N.P.

Esercizio 14. Quante sono le soluzioni reali dell'equazione $123456x^2 - 98765x - 54321 = 0$?

- A due B una C tre D quattro E infinite F l'equazione è impossibile
 G i numeri sono troppo grandi, non possiamo stabilirlo con esattezza H N. P.

Esercizio 15. L'equazione $0x = -\frac{1}{2}$

- A ha come unica soluzione $x = \frac{1}{2}$ B è indeterminata C è determinata
 D è impossibile E ha come unica soluzione $x = 0$ F N. P.

Esercizio 16. L'equazione $6x = 0$ è:

- A indeterminata B ha come unica soluzione $x = 0$ C ha come unica soluzione $x = -6$
 D ha come unica soluzione $x = 6$ E ha come unica soluzione $x = \frac{1}{6}$ F impossibile G N.P.

Esercizio 17. Quale tra le seguenti è un'equazione impossibile?

- A $x^2 = 1$ B $3x^2 - 2 = 0$ C $-4x^2 + 3 = 0$ D $-5x^2 = 0$ E $x^2 + 16 = 0$ F N.P.

Esercizio 18. Qual è la formula risolutiva di un'equazione del tipo $ax^2 + bx + c = 0$?

- A $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{a}$ B $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ C $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{-\Delta}}{2a}$ D $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{-\Delta}}{4a}$
 E $x_{1,2} = \frac{b \pm \sqrt{\Delta}}{a}$ F $x_{1,2} = \frac{b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ G $x_{1,2} = \frac{b \pm \sqrt{-\Delta}}{2a}$ H $x_{1,2} = \frac{b \pm \sqrt{-\Delta}}{4a}$ I N.P.

Esercizio 19. Quali sono le soluzioni dell'equazione $123456789x^2 = 123456789$?

- A $x = -1$ B $x_1 = 1$; $x_2 = -1$ C non ci sono soluzioni reali
 D non è possibile stabilirlo perché 123456789 è un numero troppo grande E N. P.

Esercizio 20. Ipotizzando che l'equazione $ax^2 + bx + c = 0$ abbia due soluzioni reali distinte x_1 e x_2 , quali sono le soluzioni dell'equazione $ax^2 - bx + c = 0$?

- A x_1, x_2
 B $x_1, -x_2$
 C $-x_1, x_2$
 D $-x_1, -x_2$
 E $2x_1, 2x_2$
 F $2x_1, -x_2$
 G $-2x_1, -2x_2$
 H $-2x_1, x_2$
 I non si può stabilire, mancano informazioni
 L N. P.

Esercizio 21. Quale, tra le seguenti equazioni, è risolta da $x_{1;2} = \pm \sqrt{\frac{3}{2}}$?

- A $2x^2 = -3$
 B $2x^2 = 3$
 C $3x^2 = -2$
 D $3x^2 = 2$
 E $2x^2 = -3x$
 F $2x^2 = 3x$
 G $3x^2 = -2x$
 H $3x^2 = 2x$
 I $3x^2 = 0$
 L N. P.

Esercizio 22. Quale delle seguenti equazioni ha due soluzioni reali e distinte?

- A $x^2 + 2x + 1 = 0$
 B $x^2 - 2x + 1 = 0$
 C $x^2 - x - 2 = 0$
 D $x^2 - x + 2 = 0$
 E N. P.

Esercizio 23. Quale delle seguenti equazioni di secondo grado ha due soluzioni reali la cui somma è uguale a -3 ?

- A $2x^2 + 3x - 4 = 0$
 B $3x^2 - 9x - 2 = 0$
 C $5x^2 + x = 3$
 D $x^2 - 3x = 0$
 E N. P.

Esercizio 24. Quale delle seguenti equazioni, se messe in forma normale, è di secondo grado e **spuria**?

- A $x^2 = x + 3$
 B $4x^2 - x = -x$
 C $3x = 2x^2 + 5 - x$
 D $6x + 8 = x^2 + 2(x - 3) + 4x$
 E $x^2 - 4(x + 1) = 0$
 F $3x^2 = x^2$
 G $3 = x^2 - x$
 H $x^2 + 1 = x^2 - 4x + 1$
 I N. P.

Esercizio 25. Quale delle seguenti equazioni, se messe in forma normale, è di secondo grado, **pura** e con soluzioni $\neq 0$?

- A $x^2 = x + 3$
 B $4x^2 - x = -x$
 C $3x = 2x^2 + 5 - x$
 D $6x + 8 = x^2 + 2(x - 3) + 4x$
 E $x^2 - 4(x + 1) = 0$
 F $3x^2 = x^2$
 G $3 = x^2 - x$
 H $x^2 + 1 = x^2 - 4x + 1$
 I N. P.

Esercizio 26. Quale delle seguenti equazioni ha, tra le sue soluzioni, $x = -3$?

- A $2x = 6$
 B $x^2 = -9$
 C $x^2 - x = 6$
 D $x^2 + x = 6$
 E $x^2 - 3x = 0$
 F $3x^2 = x$
 G $x^2 = x^2 + 3x$
 H $-4x^2 + 6x - 3 = 0$
 I $x^2 + x - 3 = 0$
 L N. P.

Esercizio 27. Sapendo che l'equazione $3x^2 + \dots x = 8$ ha, tra le sue soluzioni, $x = -1$. Qual è il numero che dobbiamo mettere al posto dei puntini?

- A 1
 B 2
 C 3
 D 4
 E 5
 F 6
 G -1
 H -2
 I -3
 L -4
 M -5
 N -6
 O $\frac{1}{2}$
 P $-\frac{1}{2}$
 Q $-\sqrt{3}$
 R N. P.

Esercizio 28. Ipotizziamo che l'equazione $ax^2 + bx + c = 0$, con $a > 0$, abbia due soluzioni reali e distinte. Come devono essere i segni di b e c se vogliamo che entrambe le soluzioni siano negative?

- A $b > 0, c > 0$
 B $b > 0, c < 0$
 C $b < 0, c > 0$
 D $b < 0, c < 0$
 E $b = 0, c > 0$
 F $b = 0, c < 0$
 G $b > 0, c = 0$
 H $b < 0, c = 0$
 I non esiste una regola generale
 L N. P.

Valutazione

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

Esatte	Vuote	Sbagliate	Voto

Esercizi sulle equazioni di secondo grado

3^a AL 3^a BU 09/10/2018

Esercizio 1. Risolvi l'equazione $3x^2 + x = 5x + 4$. [R. $x_1 = 2$, $x_2 = -\frac{2}{3}$]

Esercizio 2. Risolvi l'equazione $(x - 1)^2 - x(x - 1) = -2$. [R. $x = 3$]

Esercizio 3. Risolvi l'equazione $x^2 - \frac{x}{3} + 1 = 2x - (x - 1)$. [R. $x_1 = 0$, $x_2 = \frac{4}{3}$]

Esercizio 4. Risolvi l'equazione $x(x^2 + 3x) = x^3 + 6$. [R. $x_1 = \sqrt{2}$, $x_2 = -\sqrt{2}$]

Esercizio 5. Risolvi l'equazione $3x = 5x^2 + 3(4x - 2x^2) - 8$. [R. $x_1 = 1$, $x_2 = 8$]

Esercizio 6. Risolvi l'equazione $\frac{2}{3}x^2 - \frac{x}{2} = \frac{1-x}{6} + \frac{1}{6}$. [R. $x_1 = 1$, $x_2 = -\frac{1}{2}$]

Esercizio 7. Risolvi l'equazione $(x - 1)^3 = x(x^2 - 1) - 3x - 1$. [R. $x_1 = 0$, $x_2 = \frac{7}{3}$]

Esercizio 8. Completa l'equazione in modo che l'equazione $3x^2 + \dots x + 18 = 0$ abbia $x = -2$ tra le sue soluzioni. Qual è l'altra soluzione?

[R. inserire 15 al posto dei puntini; l'altra soluzione è $x_2 = -3$]

Esercizio 9. Risolvi l'equazione $4x^2 - 5x = 21$ sapendo che una delle soluzioni è $x = 3$.

[R. L'altra soluzione è $x_2 = -\frac{7}{4}$]

Esercizio 10. Sapendo che la somma delle soluzioni dell'equazione $6x^2 = \dots x + 144$ è uguale a 10, si trovino le sue soluzioni. [R. $x_1 = 12$, $x_2 = -2$]

Esercizio 11. Sapendo che il prodotto delle soluzioni dell'equazione $3x^2 + \frac{7}{3}x = \dots + x^2$ è uguale a -4 , si trovino le sue soluzioni. [R. $x_1 = \frac{3}{2}$, $x_2 = -\frac{8}{3}$]

Esercizio 12. Si consideri l'equazione $3x^2 = \dots x + \dots$; sapendo che la somma delle soluzioni è uguale a 1 e che il loro prodotto è uguale a -12 , si determinino le sue soluzioni.

[R. $x_1 = 4$, $x_2 = -3$]

Verifica di Matematica 3^aA Liceo Linguistico 15/10/2018

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2/10.

Esercizio 1. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$2(x-1)^2 = 3x + 2$$

Esercizio 2. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$x^2 - 4x = -x^2 - 2 \cdot (2x - 3)$$

Esercizio 3. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$(x-2) \cdot (x+1) = x \cdot (2x-3) - 5$$

Esercizio 4. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$\frac{x^2 - 1}{2} - \frac{4 - 3x}{4} = x^2 - 5$$

Esercizio 5. [0,5 p.] Sapendo che la somma delle soluzioni dell'equazione

$$4x^2 + \dots x + 16 = 0$$

è uguale a -5 , si determinino le sue soluzioni.

Esercizio 6. [0,5 p.] Sapendo che $x = -3$ è una soluzione dell'equazione

$$5x^2 + \dots x = -x^2 + 3$$

si determini l'altra soluzione.

Esercizio 7. [0,5 p.] Si completi l'equazione

$$3x^2 + \dots x + \dots = 0$$

tenendo conto che è risolta da $x_1 = -4$ e $x_2 = -3$.

Esercizio 8. [0,5 p.] Si completi l'equazione

$$3x^2 - 2x + \dots = 0$$

sapendo che le soluzioni sono reali e coincidenti.

Verifica di Matematica 3^a A Linguistico assenti del 15/10/2018

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2/10.

Esercizio 1. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$(x - 1) \cdot (2 - x) = x^2 + 4x - 2$$

Esercizio 2. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$4x^2 + 6x = 2 \cdot (3x - 1) - x^2 + 5$$

Esercizio 3. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$3 \cdot (x - 1)^2 + x = (2x - 1) \cdot (2x + 1) - 2$$

Esercizio 4. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$\frac{x - 1}{6} - \frac{2}{3} = \frac{x^2 - 10}{9}$$

Esercizio 5. [0,5 p.] Sapendo che $x = -3$ è una delle soluzioni dell'equazione

$$2x^2 + \dots x + 30 = 0$$

si determini l'altra soluzione.

Esercizio 6. [0,5 p.] Sapendo che il prodotto delle soluzioni dell'equazione

$$5x^2 + 2x = -x^2 - 5x + \dots$$

è uguale a $-\frac{5}{3}$, si determinino le sue soluzioni.

Esercizio 7. [0,5 p.] Si completi l'equazione

$$\dots x^2 + 5x + \dots = 0$$

sapendo che somma delle soluzioni è uguale a $-\frac{5}{3}$ e che il prodotto è $\frac{2}{3}$.

Esercizio 8. [0,5 p.] Sapendo che la somma delle soluzioni dell'equazione

$$\dots x^2 + 6x = -2x + 12$$

è uguale a -2 , si determinino le soluzioni.

Verifica di Matematica 3^aB Liceo Scienze Umane 16/10/2018

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2/10.

Esercizio 1. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$(3 - x)^2 = 2x^2 + 9$$

Esercizio 2. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$(x + 4) \cdot (x - 5) = 3x^2 - x(1 + 6x)$$

Esercizio 3. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$(x - 1) \cdot (2 - x) = x^2 - 4$$

Esercizio 4. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$\frac{x^2 + 1}{3} - \frac{22}{3} = x - \frac{3 - 2x}{9}$$

Esercizio 5. [0,5 p.] Sapendo che il prodotto delle soluzioni dell'equazione

$$4x^2 + 2x = \dots$$

è uguale a -3 , si completi l'equazione e si determinino le sue soluzioni.

Esercizio 6. [0,5 p.] Sapendo che la somma delle soluzioni dell'equazione

$$\dots x^2 + 6x = -2x + 12$$

è uguale a -2 , si completi l'equazione e si determinino le sue soluzioni.

Esercizio 7. [0,5 p.] Si completi l'equazione

$$3x^2 + \dots x + \dots = 0$$

tenendo conto che è risolta da $x_1 = -6$ e $x_2 = -2$.

Esercizio 8. [0,5 p.] Sapendo che $x = -3$ è una delle soluzioni dell'equazione

$$2x^2 + \dots x + 30 = 0$$

si determini l'altra soluzione e si completi l'equazione.

Verifica di Matematica 3^aB Sc. Umane assenti del 16/10/2018

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2/10.

Esercizio 1. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$(x - 1) \cdot (2 - x) = x^2 + 4x - 2$$

Esercizio 2. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$4x^2 + 6x = 2 \cdot (3x - 1) - x^2 + 5$$

Esercizio 3. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$3 \cdot (x - 1)^2 + x = (2x - 1) \cdot (2x + 1) - 2$$

Esercizio 4. [1,5 p.] Si risolva l'equazione

$$\frac{x - 1}{6} - \frac{2}{3} = \frac{x^2 - 10}{9}$$

Esercizio 5. [0,5 p.] Si completi l'equazione

$$\dots x^2 + 5x + \dots = 0$$

sapendo che somma delle soluzioni è uguale a $-\frac{5}{3}$ e che il prodotto è $\frac{2}{3}$.

Esercizio 6. [0,5 p.] Sapendo che il prodotto delle soluzioni dell'equazione

$$5x^2 + 2x = -x^2 - 5x + \dots$$

è uguale a $-\frac{5}{3}$, si determinino le sue soluzioni.

Esercizio 7. [0,5 p.] Si completi l'equazione

$$3x^2 + \dots x + \dots = 0$$

tenendo conto che è risolta da $x_1 = -4$ e $x_2 = -3$.

Esercizio 8. [0,5 p.] Si completi l'equazione

$$3x^2 - 2x + \dots = 0$$

sapendo che le soluzioni sono reali e coincidenti.

Verifica di Matematica 3^aB Liceo Scienze Umane**5 febbraio 2019**

Nome e cognome _____

*Punteggio di partenza: 2/10.***Esercizio 1. [1,0 p.]** Semplifica l'espressione

$$\left(\frac{x^2 + x - 12}{x + 4} \cdot \frac{x + 3}{x - 2} \right) : \frac{x^2 - 9}{x^2 - 4}$$

Esercizio 2. [1,0 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{2}{x - 2} - \frac{3x}{4 - 2x} = 2$$

Esercizio 3. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{x^2 - 4}{x - 2} = \frac{4x^2 + 4}{5}$$

Esercizio 4. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{x + 1}{x^2 - x - 6} - \frac{x + 3}{x^2 - 3x} = \frac{1}{x}$$

Esercizio 5. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{2x - 1}{x^2 - 9} = -\frac{x - 5}{x^2 - 6x + 9}$$

Esercizio 6. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{x^2 + 1}{x^3 + 4x^2 - 7x - 10} - \frac{3}{x^2 - x - 2} - \frac{2 - x}{x^2 + 3x - 10} = 0$$

Esercizio 7. [extra] Determina il valore del parametro a in modo che l'equazione

$$\frac{x - a}{x^2 + a} - \frac{2x + a}{2x + a^2 + 3a} = -\frac{3}{4}x^2$$

sia risolta da $x = 1$.

Liceo "E. Fermi" Cecina - Prof. Francesco Daddi
Verifica di Matematica 3^aB Scienze Umane
assenti del 5 febbraio 2019

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2/10.

Esercizio 1. [1,0 p.] Semplifica l'espressione

$$\frac{6 - 3x}{x^2 - 7x + 10} \div \frac{x^2 - 1}{x^2 - 6x + 5}$$

Esercizio 2. [1,0 p.] Risolvi l'equazione

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

Esercizio 3. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{4 - x^2}{x^2 - 6x + 5} - \frac{3x - 4}{10 - 2x} = 0$$

Esercizio 4. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{1 - x}{3x} = -\frac{2x}{6 - 3x} - \frac{x^2}{x^2 - 2x}$$

Esercizio 5. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

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

Esercizio 6. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{x^2 - 2x}{x^3 - 2x^2 - 5x + 6} - \frac{3x}{x^2 - 4x + 3} = -\frac{24}{3x + 6}$$

Esercizio 7. [extra] Determina i valori del parametro a in modo che l'equazione

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

sia risolta da $x = 1$.

Esercizi sulle equazioni fratte

3^a AL 13/02/2019

Esercizio 1. Risolvi l'equazione

$$\frac{x+4}{x^2-3x} - \frac{2-x}{x^2-5x+6} = 3$$

$$[\text{R. } x_1 = 4, x_2 = -\frac{1}{3}]$$

Esercizio 2. Risolvi l'equazione

$$\frac{x^2+15x+2}{x^3-2x^2-4x+8} - \frac{3x-1}{x^2-4x+4} = \frac{1}{2}$$

$$[\text{R. } x_1 = 0 ; x_2 = 4 ; x_3 = -6]$$

Esercizio 3. Risolvi l'equazione

$$(x-1)^2 = \frac{x-1}{x-2}$$

$$[\text{R. } x_1 = 1 ; x_{2,3} = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}]$$

Esercizio 4. Risolvi l'equazione

$$\frac{x-2}{1-x^2} = -\frac{6}{x^2+4x+3}$$

$$[\text{R. } x_1 = 0 ; x_2 = 5]$$

Esercizio 5. Determina gli eventuali valori di a per cui $x = 1$ risolve l'equazione

$$\frac{a-2x}{a+x} = \frac{a}{x^2+ax+2}$$

$$[\text{R. Impossibile}]$$

Esercizio 6. Determina gli eventuali valori di a per cui $x = -1$ risolve l'equazione

$$\frac{a-2x}{a+x} = \frac{a}{x^2+ax+2}$$

$$[\text{R. } a_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{13}}{2}]$$

Liceo "E. Fermi" Cecina - Prof. Francesco Daddi
Verifica di Matematica 3^aA Linguistico

18 febbraio 2019

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2/10.

Esercizio 1. [0,5 p.] Semplifica l'espressione

$$\frac{6 - 3x}{x^2 - 7x + 10} \cdot \frac{x^2 - 1}{x^2 - 6x + 5}$$

Esercizio 2. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

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

Esercizio 3. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{4 - x^2}{x^2 - 6x + 5} - \frac{3x - 4}{10 - 2x} = 0$$

Esercizio 4. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{x + 1}{x - 3} + \frac{x + 4}{x^2 - 7x + 12} = 0$$

Esercizio 5. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

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

Esercizio 6. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{x^2 - 2x}{x^3 - 2x^2 - 5x + 6} - \frac{3x}{x^2 - 4x + 3} = -\frac{24}{3x + 6}$$

Esercizio 7. [extra] Determina i valori del parametro a in modo che l'equazione

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

sia risolta da $x = 1$.

Verifica di Matematica 3^aA Linguistico
assenti del 18 febbraio 2019

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2/10.

Esercizio 1. [0,5 p.] Semplifica l'espressione

$$\frac{x^2 - 1}{x^2 - 6x + 5} \cdot \frac{6 - 3x}{x^2 - 7x + 10}$$

Esercizio 2. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{3x^2}{x^2 - 4} + \frac{x}{x + 2} = 0$$

Esercizio 3. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

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

Esercizio 4. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{x^2 + 1}{x^2 - 2x - 3} + \frac{9x}{x + 1} = 4$$

Esercizio 5. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{1 - x^2}{3x - x^2} = -\frac{8x}{x - 3}$$

Esercizio 6. [1,5 p.] Risolvi l'equazione

$$\frac{x^2}{x^3 - 13x - 12} - \frac{1}{4 - x} = \frac{2x}{x^2 - x - 12}$$

Esercizio 7. [extra] Determina i valori del parametro a in modo che l'equazione

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

sia risolta da $x = 1$.