



# Ministero dell'Istruzione

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 – 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 Fax 035 964022 – C.F. 81004920161 – Cod.Mecc. BGIS00100R

[www.liceoceleri.it](http://www.liceoceleri.it) e-mail: [bgis00100r@istruzione.it](mailto:bgis00100r@istruzione.it) posta certificata: [bgis00100r@pec.istruzione.it](mailto:bgis00100r@pec.istruzione.it)

CLASSE 1<sup>A</sup> A LICEO SCIENTIFICO

29 agosto 2022

Recupero debito

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

Svolgi le seguenti espressioni con le frazioni algebriche:

1.  $\left(\frac{1}{a+b} - \frac{b}{b^2 - a^2}\right) : \left(\frac{1}{a-b} - \frac{b}{a^2 - ab} + \frac{b^2}{a^3 - ab^2}\right)$  \_\_\_\_\_ / 13

2.  $\left(\frac{x-y}{x+y} - 1\right) \left(1 + \frac{x+y}{x-y}\right)^{-1} \cdot \frac{2x^2 + 2xy}{y^2 - xy}$  \_\_\_\_\_ / 9

3.  $\frac{a}{a-2} - \frac{a}{a+2} : \frac{4}{a^2 - a - 2} : \frac{a^2 - 1}{a^2 + a - 2}$  \_\_\_\_\_ / 9

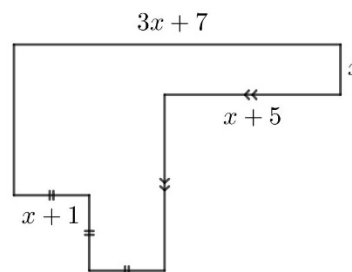
Risolvi:

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

5.  $\frac{3x}{4x^2 - 1} + \frac{2x + 7}{4x} = 4 - \frac{3x}{1 - 4x^2}$  \_\_\_\_\_ / 6

6.  $\frac{6(a - 3x)}{a^2 - 16} - \frac{2x + 1}{a + 4} = \frac{5 - 3x}{a - 4}$  \_\_\_\_\_ / 8

7. Utilizzando i dati della figura a lato, determina il valore di  $x$ , sapendo che il suo perimetro vale 44. \_\_\_\_\_ / 3



8.  $\begin{cases} \frac{1}{2} \left(x - \frac{4}{3}\right) + \left(3 - \frac{x}{2}\right)^2 < \frac{x^2}{4} + \frac{x-1}{3} - \frac{2x+5}{2} + 2 \\ \frac{1-x}{1-\frac{1}{3}} + \frac{1-\frac{2x}{3}}{1+\frac{1}{3}} > 7x + (1-x)^2 - (x+1)(x-1) \end{cases}$  \_\_\_\_\_ / 9

9. Trova l'intervallo di soluzioni tale per cui il quoziente tra il doppio di un numero e la differenza tra 1 e la terza parte del numero stesso sia positivo. \_\_\_\_\_ / 6

10.  $2x - a \geq a(1 - x)$  \_\_\_\_\_ / 4

11.  $|3x - 2| < 7 + 6x$  \_\_\_\_\_ / 7

12. Nel triangolo qualsiasi ABC, consideriamo la mediana BM e la semiretta di origine A che incontra il prolungamento di BM in D e tale che  $D\hat{A}C \cong A\hat{C}B$ . Dimostra che  $AD \cong BC$ . \_\_\_\_\_ / 9
13. Determina le misure delle ampiezze degli angoli indicati nella figura 1, spiegando il tuo ragionamento ed enunciando i teoremi usati. \_\_\_\_\_ / 6
14. Trova l'ampiezza dell'angolo  $A\hat{C}B$  indicato in figura 2, spiegando il tuo ragionamento. \_\_\_\_\_ / 7

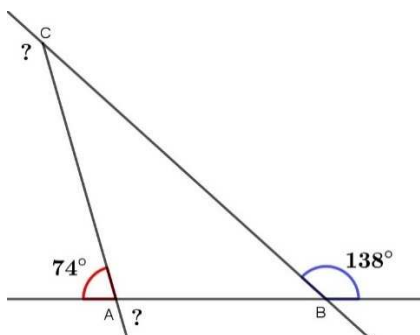


Figura 1

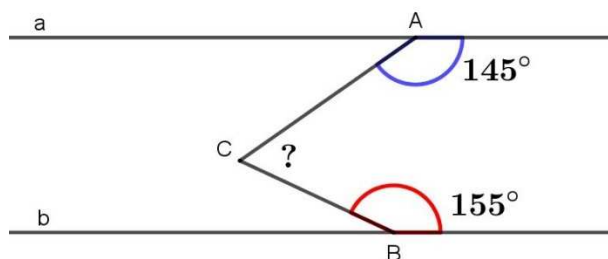


Figura 2

15. Determina le misure delle ampiezze dell'angolo indicato nella figura a lato, spiegando il tuo ragionamento ed enunciando i teoremi usati. \_\_\_\_\_ / 2

