



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

Semplifica le seguenti espressioni con le frazioni algebriche:

1.  $\left(\frac{1}{x^3 + 3x^2 + 3x + 1} - \frac{2}{x^2 + 2x + 1} + \frac{1}{x + 1}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{x + 1}\right)^{-2}$  \_\_\_\_\_ / 4

2.  $\left[\left(\frac{a + 2b}{2a - 4b} + \frac{a - 2b}{2a + 4b}\right)^3 \cdot \left(1 - \frac{8b^2}{a^2 + 4b^2}\right)^2 - 1\right] : \frac{8b^2}{(a + 2b)(2b - a)}$  \_\_\_\_\_ / 6

3.  $\left(a - 2 + \frac{3}{a + 2}\right)\left(a + 1 + \frac{1}{a - 1}\right) + \frac{a^3 + 2a^2 - 16}{a^2 - 4}$  \_\_\_\_\_ / 5

4.  $\left(\frac{2}{2a + b} - \frac{1}{b}\right) : \left(\frac{a}{b} + \frac{b}{2a + b} - \frac{6a^2 + ab}{2ab + b^2}\right)$  \_\_\_\_\_ / 4,5

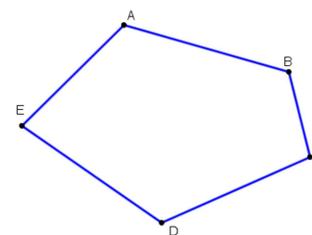
5. Dai le seguenti definizioni: \_\_\_\_\_ / 1,5

Rette incidenti: .....

Semipiano: .....

Asse di un segmento: .....

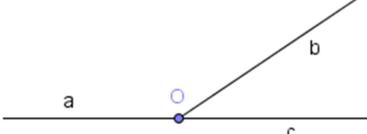
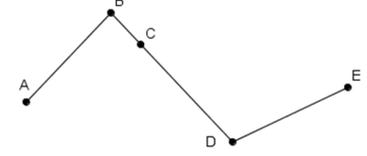
6. Nel poligono a lato, disegna una diagonale e indicala con d, disegna una corda e indicala con c. \_\_\_\_\_ / 1



7. Nello spazio sottostante disegna: un poligono concavo, due angoli consecutivi ma non adiacenti, due angoli esplementari. \_\_\_\_\_ / 1



8. Rispondi con una crocetta alle seguenti domande tenendo conto che una sola, tra le risposte date, è quella giusta.\* \_\_\_\_\_ / 4

La proposizione "Se due punti di una retta appartengono a un piano, allora la retta è contenuta (o giace) nel piano" è: Ⓐ un teorema      Ⓑ un postulato      Ⓒ una definizione      Ⓓ un'osservazione      Ⓔ una constatazione	
La frase "Se due segmenti hanno un estremo in comune allora sono consecutivi" è: Ⓐ un teorema      Ⓑ un'osservazione      Ⓒ un postulato      Ⓓ una definizione      Ⓔ una proprietà	
La proposizione "Somme e differenze di angoli rispettivamente congruenti sono congruenti" è: Ⓐ un'osservazione      Ⓑ una definizione      Ⓒ un postulato      Ⓓ un teorema      Ⓔ una constatazione	
Solo una delle seguenti affermazioni è un teorema. Quale? Ⓐ Un angolo retto è metà di un angolo piatto      Ⓑ Angoli opposti al vertice sono congruenti Ⓒ Il punto medio di un segmento lo divide in due parti congruenti      Ⓓ Tutte le rette sono congruenti Ⓔ La congruenza fra figure piane è riflessiva, simmetrica e transitiva	
Solo uno dei seguenti enunciati è una definizione. Quale? Ⓐ Angoli supplementari di uno stesso angolo sono congruenti      Ⓑ Ogni angolo acuto è minore di qualsiasi angolo ottuso Ⓒ Fra due punti di una retta esiste almeno un altro punto      Ⓓ Tutte le rette sono congruenti Ⓔ Una semiretta uscente dal vertice di un angolo è bisettrice dell'angolo stesso se lo divide in due parti congruenti	
Soltanto una delle seguenti proposizioni è falsa. Quale? Ⓐ Tutte le semirette sono congruenti      Ⓑ La somma di due segmenti è un segmento Ⓒ Due segmenti adiacenti sono consecutivi      Ⓓ Il multiplo di un angolo secondo il numero naturale n è un angolo Ⓔ Il sottomultiplo di un segmento secondo il numero naturale n è un numero	
Uno dei seguenti enunciati è falso. Quale? Ⓐ Un angolo ottuso è minore di un angolo piatto      Ⓑ Un angolo retto è minore di un angolo ottuso Ⓒ Un angolo ottuso è doppio di un angolo retto      Ⓓ Un angolo ottuso è convesso Ⓔ Un angolo acuto è convesso	
La figura rappresenta gli angoli $a\hat{O}b$ e $b\hat{O}c$ . Essi sono: Ⓐ consecutivi e non adiacenti      Ⓑ adiacenti e non supplementari Ⓒ adiacenti e complementari      Ⓓ opposti al vertice Ⓔ consecutivi e supplementari	
Osserva la figura a lato. I segmenti sono: Ⓐ BC e CD consecutivi, CD e DE adiacenti      Ⓑ BC e CD adiacenti, CD e DE adiacenti Ⓒ AB e BC consecutivi, CD e DE adiacenti      Ⓓ AB e BC consecutivi, BC e CD adiacenti Ⓔ AB e BC adiacenti, BC e CD adiacenti	
Osserva la figura. Se $AB \cong CD$ , allora possiamo dire che: Ⓐ $AB + CD \cong BC$ Ⓑ $AB \cong BD - BC$ Ⓒ $AB \cong \frac{AC}{2}$ Ⓓ $BC \cong \frac{AB+CD}{2}$ Ⓔ $CD \cong BC - AB$	

\* + 0,4 per ogni risposta esatta, + 0,05 per ogni risposta non data, 0 per ogni risposta errata \*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0<x<4,7	4,7≤x<7,7	7,7≤x<10,7	10,7≤x<14,4	<b>14,4≤x&lt;16,7</b>	16,7≤x<19,7	19,7≤x<22,7	22,7≤x<27	x=27