



**RECUPERO DEL DEBITO FORMATIVO DI MATEMATICA**

**CLASSI PRIME**

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

1.  $(2x - 1)^3 + (2x + y)^2 - [(3y - 2x)(3y + 2x) + 2x - 9y^2] : (-2x) + 4x(2x - 1 - 2x^2)$  \_\_\_\_\_/5

2. Semplifica le seguenti frazioni algebriche, dopo aver posto le condizioni di esistenza:

$$\frac{x^3 - 2x^2 + x}{x^3 - 3x^2 + 3x - 1} \qquad \frac{x^3 + 3x^2 - 4x - 12}{3x^2 + 15x + 18} \qquad \text{_____}/7$$

3.  $\left[ \frac{a-3}{a^2+3a+2} : \left( \frac{2}{a+2} - \frac{3}{a+1} \right) \right] : \left[ \left( \frac{1}{2a} + \frac{1}{a+1} \right) : \frac{3a+1}{a^2-2a-3} \right]$  \_\_\_\_\_/7

4. Risolvi le seguenti equazioni:

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

b.  $2(ax+b) = ax+2b$  \_\_\_\_\_/2

5. Risolvi il seguente sistema applicando il metodo di eliminazione o riduzione e un altro metodo a tua scelta:

$$\begin{cases} \frac{x-y}{2} + \frac{2x+y}{3} = \frac{7}{6} \\ x+y - \frac{x-y}{3} = \frac{2}{3} \end{cases} \qquad \text{_____}/5$$

6. Sia ABC un triangolo qualsiasi; dal vertice A traccia la retta  $a$  parallela al lato BC e dal vertice C traccia la parallela al lato AB che interseca  $a$  in D. Dimostra che il triangolo ABC è congruente al triangolo ACD. \_\_\_\_\_/5