



COGNOME \_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_

Risolvi le seguenti equazioni:

1.  $(4x - 2)5x + 3\{2x - [3x + 4(2x + 1)^2 - (8x + 2)(2x - 1)] + x + 20\} - 20x^2 = 0$  \_\_\_\_\_ / 1,5

2.  $\frac{1}{2}\left[\left(x + \frac{1}{2}\right)^3 - \left(x^3 + \frac{1}{8}\right) - \frac{3}{2}x\left(x + \frac{1}{2}\right)\right]x + 5 = 5$  \_\_\_\_\_ / 1,5

3.  $3x^2 - 8x + 5 = 0$  \_\_\_\_\_ / 1,5

4.  $\frac{x + 4}{x - 3} + \frac{7}{3 - x} = 0$  \_\_\_\_\_ / 1,5

5.  $\frac{2x}{4x^2 - 6x + 9} + \frac{1}{8x^3 + 27} = \frac{1}{2x + 3}$  \_\_\_\_\_ / 2

6.  $-2ax - \frac{1}{4}(x - a) = -x + (1 - 2a)(1 + 2a) + \frac{1}{4}(a - x)$  \_\_\_\_\_ / 2

7.  $(a - 1)x = b - 2$  \_\_\_\_\_ / 2

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

- 9. Dati i polinomi: p(x) = 2(x - 3) + x q(x) = -3[5x - (2x - 1)]
a. Determina per quali valori di x essi sono uguali.
b. Determina per quali valori di x il polinomio p(x) è il doppio del polinomio q(x). \_\_\_\_\_ / 2

- 10. È dato il triangolo isoscelele ABC, di base BC. Prolunga, oltre il vertice A, i due lati congruenti BA e CA e sui prolungamenti individua due punti D e E in modo che il segmento AE sia congruente al segmento AD. Congiungi B con D e C con E. Dimostra che i segmenti BD e CE sono congruenti. \_\_\_\_\_ / 2,5

Risolvi i seguenti problemi tramite equazioni:

- 11. Il quadrato di un numero, aumentato di 4, equivale al prodotto tra il numero e il suo precedente, aumentato di 7. Determina il numero. \_\_\_\_\_ / 1

- 12. La somma delle età di Sara, Elisa e Silvia è 45. Sapendo che Sara ha 3 anni in più di Elisa e che Silvia ha i 2/3 degli anni di Sara, determina le loro età. \_\_\_\_\_ / 1,5

- 13. In un numero di due cifre la cifra delle decine supera di 1 quella delle unità; dividendo il numero per la somma delle cifre si ottiene per quoziente 6 e per resto 2. Trova il numero. \_\_\_\_\_ / 1

Table with 10 columns representing intervals for x: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Rows show intervals like 0 < x < 3,8, 3,8 <= x < 6,2, etc.

BUON LAVORO!

