



COGNOME \_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_

Risolvi le seguenti equazioni:

1.  $\frac{3}{2}\left(\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}\right)\left[\left(\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}\right)^2 - \left(\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}\right)\left(\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}\right)\right] = \left(\frac{1}{6}x + \frac{1}{8}\right)(4x - 3)$  \_\_\_\_\_ / 2

2.  $2 - \frac{5}{2}x - \left(x + \frac{1}{2}\right)\left(2x - \frac{1}{4}\right) = \frac{9}{4} - x(2x + 3)$  \_\_\_\_\_ / 1,5

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

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

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

6.  $2a^2x - 3(a-1) = -2a + ax(a+3)$  \_\_\_\_\_ / 2

7.  $ax = a + b$  \_\_\_\_\_ / 2

8.  $\frac{5x-3}{5a+10} - \frac{2x+3}{a^2-a-6} = \frac{10x-3}{5a-15}$  \_\_\_\_\_ / 2

9. Data l'espressione  $2 - x - a + 6x + \frac{1-a}{2}$  determina per quale valore di  $a$  l'espressione vale 6 quando  $x$  vale  $-1$ . \_\_\_\_\_ / 1,5

10. È dato un angolo  $\hat{r}$  di vertice O. Sul suo lato  $r$  considera i punti A e B e sul lato  $s$  i punti P e Q in modo che sia  $OA \cong OP$  e  $OB \cong OQ$ . Dopo aver congiunto A con Q e B con P, dimostra la congruenza dei segmenti AQ e BP. \_\_\_\_\_ / 2,5

Risolvi i seguenti problemi tramite equazioni:

11. Il triplo di un numero, aumentato di 4 è uguale a metà del suo precedente aumentato di 4. \_\_\_\_\_ / 1

12. La somma delle diagonali di un rombo è di 60 cm e  $\frac{2}{3}$  della maggiore aggiunti alla metà della minore danno 36 cm. Determina l'area del rombo. (ti ricordo che l'area del rombo è data dal semiprodotto delle diagonali). \_\_\_\_\_ / 2

13. Trova un numero di due cifre, sapendo che la cifra delle unità supera di 2 la cifra delle decine e che il numero è il quadruplo della somma delle sue cifre. \_\_\_\_\_ / 1,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 4$	$4 \leq x < 6,7$	$6,7 \leq x < 9,3$	$9,3 \leq x < 12,5$	<b><math>12,5 \leq x &lt; 14,5</math></b>	$14,5 \leq x < 17,1$	$17,1 \leq x < 19,7$	$19,7 \leq x < 23,5$	$x=23,5$

**BUON LAVORO!**

