



ALLIEVO: _____

CLASSE: _____

ESERCIZI DI RECUPERO MATEMATICA

A.F. 2017-2018

SVOLGERE I SEGUENTI ESERCIZI NEL QUADERNO DI MATEMATICA E CONSEGNARE ALL'INSEGNANTE INTERESSATO NEI PRIMI GIORNI DI SCUOLA.

TEST MONOMI E POLINOMI

1- Segnalare se la risposta è vera o falsa e se falsa, spiegare il perché.

a- Il monomio $-3a^4b^2c$ ha grado complessivo 7 V ☐ F ☐

b- Due monomi opposti sono simili V ☐ F ☐

c- $2a + 2b = 2ab$ V ☐ F ☐

d- $ab \cdot 2c = 2abc$ V ☐ F ☐

e- Il polinomio $3x^2 - 2xy + 5x^2 - 3y$ è ridotto in forma normale. V ☐ F ☐

f- Il polinomio $-4x^2y + 6xy - 7x^4y^2 + 3$ è di 5° grado V ☐ F ☐

g- Il polinomio $4x^4 + 1x^3 - 7x^2 - 9x + 2$ è ordinato e completo. V ☐ F ☐

h- $3x \cdot (x+7) = 3x^2 + 21x$

V ☐ F ☐

RAGGRUPPA I MONOMI SIMILI

$-5x^2y^4$	$\frac{3}{2}xy^3$	$-x$	$23xy$	$-67x$	$15x^2y^4$
$14xy$	$33xy^3$	$9x$	$-\frac{1}{5}x^2y^4$	$2xy$	$+6$

ESERCIZI CON MONOMI

A) $x \cdot (xy^2) - x^2y^2 - xy \cdot (8xy) - x^2 \cdot (4y^2)$

B) $-x^2 - [2x^2 - (x^2 + y^2 - 2xy) + y^2] + 2xy$

ESERCIZI PRODOTTI NOTEVOLI

$(3xy + 5x)^2 =$

$(7x^2 + 4y)^3 =$

$(\frac{1}{4}a^3 - 5b)^2 =$

$(5x + 9y)(5x - 9y) =$

$(x+2)^2 + (x+1)^2 - 2(x+3)^2 =$

$(x+y)^2 - 2y(x-y) - (x+y)(x-y) =$

RISOLVI LE SEGUENTI EQUAZIONI DI 1° GRADO:

a) $8 - 3x = 7x + 28$

b) $4(2x-3) - 3(x-2) + 2 = 4 - (x-7) + 5$

c) $8(x-1) - 2(x+3) = 3(2x-1) - 5 - 17x$

d) $(x-2)^2 - 1 = (x-3)(x-2)$

e) $\frac{2x-1}{5} - \frac{3}{4}x + \frac{1}{2} = \frac{19}{20} - \frac{3x-2}{4}$

f) $\frac{3}{5}x - \frac{2}{3} = \frac{2}{3} - \frac{2}{5}x + \left(1 + \frac{2}{3}\right)$

RISOLVI I SEGUENTI SISTEMI DI EQUAZIONI DI 1° GRADO

$$\begin{cases} 2x + y - 6 = 0 \\ x + y + 7 - 3 = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 7 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 2x \\ x + 3y = 4y \end{cases}$$

RISOLVI LE SEGUENTI EQUAZIONI DI 2° GRADO

PURA: $3x^2 = 27$

SPURIA: $25x^2 - 10x = 0$

COMPLETA: $6x^2 - 18x - 24 = 0$

1- $15x^2 - 2x - 1 = 0$

2- $8x^2 - 7x - 51 = 0$

3- $2x(3x-1) = 2x(x+1) - 1$

4- $4(2x+1)^2 - 23(2x+1) + 15 = 0$

5- $x-1)(x-2) + (x-3)^2 = 16 + (x+3)(2x-1)$

GEOMETRIA ANALITICA

TEST

1- Segnalare le formule corrette

a- Distanza punto-punto

☐ $d = \sqrt{(x_a - x_b)^2 + (y_a - y_b)^2}$

☐ $d = \sqrt{(x_a + x_b)^2 + (y_a + y_b)^2}$

☐ $d = \sqrt{(x_a + x_b)^2 - (y_a + y_b)^2}$

☐ $d = \sqrt{(x_a - x_b)^2 + (y_a - y_b)^2}$

b- Equazione retta dati due punti

☐ $\frac{y - y_a}{y_b - y_a} = \frac{x - x_a}{x_b - x_a}$

☐ $\frac{y - y_b}{y_b - y_a} = \frac{x - x_b}{x_b - x_a}$

☐ $\frac{y}{y_b - y_a} = \frac{x}{x_b - x_a}$

☐ $\frac{y + y_a}{y_b + y_a} = \frac{x + x_a}{x_b + x_a}$

c- Equazione retta dato un punto e il coefficiente angolare

☐ $y - y_o = m (x + x_o)$

☐ $y - y_o = m (x - x_o)$

☐ $y + y_o = m (x + x_o)$

☐ $y - y_o = m x + x_o$

1) SEGNALARE LA RISPOSTA ESATTA

- | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|
| a- Due rette parallele hanno lo stesso coefficiente angolare | V <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> |
| b- Le rette $x-y+1=0$ e $3x+3y-4=0$ sono perpendicolari | V <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> |
| c- Il punto $P(3; -4)$ appartiene alla retta $y = x-5$ | V <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> |
| d- Due rette sono parallele fra di loro se il prodotto dei coefficienti angolari da sempre come risultato -1 | V <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> |
| e- La retta $y = -2x + 5$ si interseca con l'asse delle y nel punto $(0; +5)$ | V <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> |

2) DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

a- L'equazione della retta passante per $A(-5; 11)$ e di coefficiente angolare uguale a 3 è:

- a) $3x+y-4=0$ b) $-3x-y+26=0$ c) $3x-y-4=0$ d) $y=3x-26$

b- L'equazione della retta passante per $A(-5; -8)$ e $B(2; -1)$ è:

- a) $Y=x-3$ b) $x-5=0$ c) $x+y+3=0$ d) nessuno dei casi precedenti

c- La retta $2x-3y=0$:

- a) È parallela alla retta $x=\frac{2}{3}$
b) È perpendicolare alla retta $2y-3x=3$
c) È parallela alla retta $y=\frac{3}{2}$
d) È perpendicolare alla retta $3x+2y-4=0$

d- Il coefficiente angolare della retta che passa per i punti $A(-1; -7)$ e $B(3; 1)$ è:

- a) $m=\frac{3}{2}$ b) $m=\frac{1}{2}$ c) $m = -2$ d) $m= +2$

3) ESERCIZIO

- 1- Scrivi l'equazione di una retta parallela e perpendicolare alla retta $y = -5x + 2$ passanti per l'origine.
- 2- Disegnare il triangolo con vertici $A(2, -2)$; $B(-4, 3)$ e $C(8, 3)$. Trovare perimetro e area.
- 3- Trovare l'area e perimetro del triangolo di vertici : $A(1, 2)$; $B(7, 2)$ e $C(7, 9)$.