Esercizi – monomi.

1) Completa la seguente tabella.

Monomio	Coefficiente numerico	Parte letterale	Monomi simili
$+ 3x^2y$			
	-4	$a^3b^2c^7$	
$12m^2n^5$			
	10		$-8\ d^3e^4f^5$
$2x^my^nz^{m+3}$			

2) Calcola sostituendo il numero corrispondente alla lettera.

a) $x + 6 =$ con $x = -5$

b) $t - 2 - w =$ con $t = 3 ; w = -2$

c) $25x - 10y =$ con $x = -3 ; y = -2$

d) $5a =$ con $a = 0$

e) $a : b =$ con $a = 6 ; b = 3$

f) $a : b =$ con $a = 6 ; b = 0$

g) $x.(x - 5) =$ con $x = 10$

h) $2d^2e^3 =$ con $d = 3 ; e = -2$

i) $a^2 + b^2 - c^2 =$ con $a = -1 ; b = 2 ; c = -3$

j) $5x^2 - 3x + x =$ con $x = -1$

k) $(x - 2) . (x - 3) =$ con $x = 5$

l) $6 .(y - 4)^2 =$ con $y = 7$

3) Svolgi le seguenti addizioni e sottrazioni di monomi, facendo attenzione ai monomi simili.

a) $2x + 3x + 4x - 8x =$

b) $x^3 + 6x^3 - x^3 =$

c) $2x + 3y + 4x - 8y =$

d) $ab + 2a^2 - 3ab - 5a^2 =$

e) $5x^2 - 3x^2y + 3x^2 - x^2y =$

f) $x^2 - x^3 - 2x^2 =$

g) $2x + (-3x) - (+ 4x) - (-8x) =$

h) $- 2x + (- 3y) - (- 4x) - (- 8y) =$

4) Svolgi le seguenti moltiplicozioni. Ricorda la moltiplicazione è ……..

a) $2x . 3x =$

b) $(-2x) . 3x^2 =$

c) $(-2x) .(- 3x^2) . (-4x^3) =$

d) $2x . 3y =$

e) $(-2y) . 3x^2 =$

f) $(-2y) .(- 3x^2) . (-4y^3) =$

g) $2xy . 3x^2y =$

h) $(-2xy^2) .(- 3x^2y) . (-4x^3y^3) =$

i) $2a . 2ab =$

j) $(-5\ a^3\ b^2) . (- 2a^2\ b^3\ c^4) =$

5) Elevazione a potenza di monomi.

a) $(+3x)^2 =$ b) $(-4y^3)^2 =$ c) $(-4x^5y^3)^4 =$ d) $(-2a^5b^3c^7)^5 =$

6) Divisione di monomi.

a) $10m : 2 =$

b) $(- 10m) : (+2m) =$

c) $12x^3 : (-3x) =$

d) $21y^3 : (-3y^3) =$

e) $(-20\ a^5b^6c^8) : (+ 5\ a^4b^6c^5) =$

f) $24\ x^4y^5z^6 : 6\ x^3z^4 =$

g) $15\ x^3 : 20x =$

h) $15\ x^3 : 20x^4 =$

7) La proprietà distributiva nel calcolo letterale.

a) $x .(x + 1) =$

b) $-x . (x + 1) =$

c) $2a . (3a - 4) =$

d) $-2y . (y^2 - 3) =$

e) $-3m^3 . (-2m^2 - 4m) =$

f) $- (a + 4) =$

g) $- (b - 4) =$

h) $- (-b - 4b^2) =$

i) $2 .(a-b) - (-a + b) =$

8) **Raccoglimento a fattore comune:** "l'inverso" della proprietà distributiva.

Esempio : $2x - 4 = 2 . (x - 2)$;

a) $2x^2 - 4x^3 =$ b) $10m^4 + 15 m^6 - 20 m^7 =$ c) $4y^4z^5 + 12 y^6z^8 - 20 y^7z^9 =$

9) Semplici espressioni.

a) $(a^2 +2ab +b^2 + a^2 -2ab + b^2) + (a^2 + b^2) =$

b) $x + [(y - x) - (y - z)] =$

c) $(a - 6 + bc) - (2c - 2bc -3a) - (3c - 4a + bc) =$

d) $- [x + 3y - (3y - c) + 6] =$

e) $(a^2x^2 - 6z^2) - \{ - (a^2x^2 - 6z^2) - [3 a^2x^2 -3z^2 + 4 a^2x^2] \} =$

f) $7ab - [abc + (ab - c^2 + a^2) - ab] =$

g) $2a - (3b + 2c) + \{ 5b - (6c - 6b) +5c - [2a - (c + 2b)] \} =$

h) $x - [2x + (x - 2y) + 2y] - 3x - \{ 4x - [(x + 2y) - y] \} =$

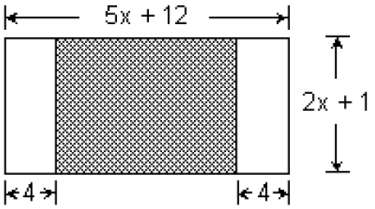
i) $x - \{ 3y + [3z - (w - y) + x] - 2a \} =$

j) $- \{ 3b + [2b - (a - b)] \} =$

k) $a - \{ 2b + [3c -3a - (a + b)] + [2a - (b + c)] \} =$

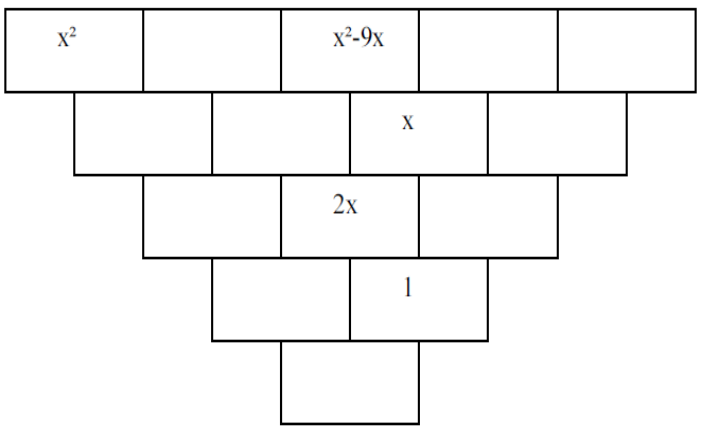
l) $7a^3 - (5a^2x + 3ax^2 - 7x^3) - [8a^3 - 4a^2x - (ax^2 - 7x^3)] =$

10) Data la seguente figura calcola perimetro e area d'ogni parte.



11) Completa la seguente tabella.

+	3x + 3	x + 1	x	x - 1	3x - 3
-4x + 4					
-2x + 2					
-x					
-2x - 2					
-4x - 4					



12) La somma algebrica d'ogni casella è data dalla differenza tra la cella sinistra e quella destra della riga inferiore.