

(Resuelve, simplemente los números pares, en el inciso 1) Y EN TODA LA PRÁCTICA)

1) Reduce los términos semejantes en cada una de las expresiones siguientes:

<p>1. $m + 2m$</p> <p>2. $a + 2a + 9a$</p> <p>3. $m^2 - 2m^2 - 7m^2$</p> <p>4. $6x^2y^2 - 12x^2y^2 + x^2y^2$</p> <p>5. $3a - 2b - 5b + 9a$</p> <p>6. $a^2 + b^2 - 2b^2 - 3a^2 - a^2 + b^2$</p> <p>7. $x^2yz + 3xy^2z - 2xyz^2 - 3xy^2z + xyz^2 - x^2yz$</p> <p>8. $2pq + 3p - 12q - 15q + 7pq - 13p$</p> <p>9. $2x - 6y - 2x - 3y - 5y$</p> <p>10. $15a + 13a - 12b - 11a - 4b - b$</p>	<p>11. $\frac{a}{2} + \frac{a}{3} + \frac{a}{4}$</p> <p>12. $\frac{a^2b}{5} - \frac{2ab^2}{3} + \frac{3ab^2}{2} - \frac{6a^2b}{5}$</p> <p>13. $m - \frac{m}{2} + \frac{2m}{3} - \frac{m}{4}$</p> <p>14. $\frac{3a-b}{2} + \frac{3a-b}{5}$</p> <p>15. $2p + \frac{3}{4}q - 7p + \frac{3}{2}q$</p> <p>16. $a + a^2 + a^3 + a^4 - a - 2a^2 + 3a^3 - 4a^4$</p> <p>17. $0,2m - 0,02n + 1,07m - 1,03n - m - n$</p> <p>18. $0,5x^2y - 0,4xy^2 + 0,3x^2y - 0,2xy^2 + x^2y$</p> <p>19. $1,17a - 2,15a - 3,25a + 4,141a$</p>
<p>20. $1 + x + xy - 2 + 2x - 3xy - 3 + 2xy - 3x$</p> <p>21. $\frac{1}{5}m^2n - \frac{2}{3}mn - \frac{3}{2}m^2n + \frac{3}{10}m^2n - \frac{8}{3}mn$</p> <p>22. $\frac{27}{4}p - \frac{35}{6}q + \frac{1}{4}p - \frac{1}{6}q$</p> <p>23. $u^2 + uv + v^2 - 2u^2 + 3uv - v^2$</p> <p>24. $\frac{11}{3}s - \frac{3}{4}t + \frac{2}{3}s - \frac{1}{3}s - \frac{5}{3}s + t + \frac{1}{4}t$</p>	<p>25. $0,117a - 0,35b - 2,25b - 1,1b + 3,04a$</p> <p>26. $10a + 5a^2 - 13a^3 - 2a - 9a^3 + 16a^2 + a$</p> <p>27. $\frac{1}{6}pt - \frac{2}{5}p - \frac{3}{4}t + \frac{2}{3}pt - \frac{3}{5}p + \frac{7}{4}t + \frac{1}{6}pt$</p> <p>28. $x^2yz - xy^2z^2 + xy^2z^2 - x^2y^2z^2$</p> <p>29. $\frac{3}{4}a^2b - \frac{2}{3}ab^2 - a^2b - 3ab^2 + \frac{1}{2}ab^2$</p> <p>30. $0,7m - \frac{1}{7}p - 0,04m + 0,3p - \frac{3}{4}p$</p>

EVALUACION DE EXPRESIONES

A cada letra o FACTOR LITERAL se le asigna un determinado valor numérico.

Ejemplo:

Si $a = 3$ y $b = 2$, reemplazamos esos valores en la expresión:

$$3a - 2b - 5a + 4b - 6a + 3b =$$

$$3 \cdot 3 - 2 \cdot 2 - 5 \cdot 3 + 4 \cdot 2 - 6 \cdot 3 + 3 \cdot 2 =$$

$$9 - 4 - 15 + 8 - 18 + 6 = -14$$

Ahora tú: Si $a = -2$; $b = 4$; $c = -1$ encuentra el valor de cada expresión

1. $12a - 8a + 10a + 3a - 18a + 5a =$

2. $7^a - 8c + 4b + 6c - 4b + 3a =$

Veamos ahora un ejemplo con números racionales: Si $a = \frac{2}{3}$ y $b = \frac{1}{2}$, evaluemos la expresión:

$$3a - 2b - 5a + 4b - 6a + 3b =$$

$$3 \cdot \frac{2}{3} - 2 \cdot \frac{1}{2} - 5 \cdot \frac{2}{3} + 4 \cdot \frac{1}{2} - 6 \cdot \frac{2}{3} + 3 \cdot \frac{1}{2} =$$

$$2 - 1 - \frac{10}{3} + 2 - 4 + \frac{3}{2} = \frac{-17}{6} = -2 \frac{5}{6}$$

Ahora te toca a ti :Si $a = \frac{1}{2}$; $b = \frac{-1}{4}$; $c = \frac{2}{3}$ encuentra el valor de cada expresión

3. $2a - 8a + 10a + 3a - \frac{2}{3}a + 5a =$

4. $-1\frac{2}{3}a + 5b - 3c + 2a - 4\frac{1}{2}c + 7b =$
5. $-5c + 3\frac{4}{5}b - (-4a) + 4\frac{1}{2}c + (-5b) - 0,6c =$

EJERCICIOS: pone en práctica lo anterior

1) En las siguientes expresiones algebraicas, reduce los términos semejantes y luego reemplaza en cada caso por $a = -2$ y $b = 7$, para valorar la expresión.

- a) $3ab - b + 2ab + 3b$ b) $3a^2b - 8a^2b - 7a^2b + 3a^2b$ c) $2a^2b - \frac{3}{2}a^2b - 1$
 d) $ab^2 - b^2a + 3ab^2$ e) $\frac{3}{2}a + \frac{4}{5}b - \frac{5}{4}a - \frac{7}{10}b$ f) $-b^2 + \frac{2}{7}b - \frac{1}{5}b^2 + \frac{1}{14}b$

2) Calcula el valor numérico de las siguientes E. A., considera para cada caso $a = 2$; $b = 5$; $c = -3$; $d = -1$ y $f = 0$

- a) $5a^2 - 2bc - 3d$ b) $7a^2c - 8d^3$ c) $2a^2 - b^3 - c^3 - d^5$
 d) $d^4 - d^3 - d^2 + d - 1$ e) $3(a - b) + 2(c - d)$ f) $\frac{c-d}{2} + \frac{a+b}{7}$
 g) $\frac{3}{4}a - \frac{2}{5}c - \frac{1}{2}b + \frac{7}{8}f$ h) $(b + c)^a$ i) $((a - b + c)^{(2a-3d)})^f$

3) Encuentra el valor numérico de las siguientes fórmulas, aplicando en cada caso solo los valores asignados para las variables respectivas.

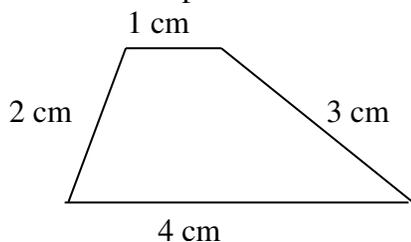
- a) $d = v_i \cdot t + \frac{at^2}{2}$; si $v_i = 8$ m/seg , $t = 4$ seg , $a = 3$ m/seg² (d : distancia q' recorre un móvil)
 b) $E_p = m \cdot g \cdot h$; si $m = 0,8$ hg , $h = 15$ m , $g = 9,8$ m/seg² (E_p : energía potencial)
 c) $A = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$; si $a = 3,2$ m (A : área de triángulo equilátero)
 d) $R = \frac{r_1 \cdot r_2}{r_1 + r_2}$; si $r_1 = 4$ ohm y $r_2 = 6$ ohm (R : resistencia eléctrica total en paralelo)
 e) $F = K \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$; si $k = 9 \cdot 10^9 \frac{Nm^2}{c^2}$; $q_1 = q_2 = 4c$ y $r = 10$ m (F : fuerza atracción entre dos cargas)

ALGEBRA Y GEOMETRÍA: CÁLCULO DE PERÍMETROS

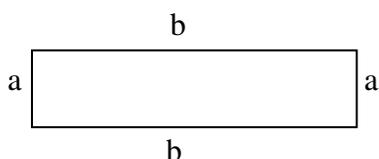
Se dan los siguientes segmentos :

1) Elige un segmento y dibujas 3 veces el segmento elegido
 2) Elige dos segmentos y dibuja la suma de dichos segmentos
 3) Elige otros dos segmentos y dibuja la diferencia entre ambos segmentos.

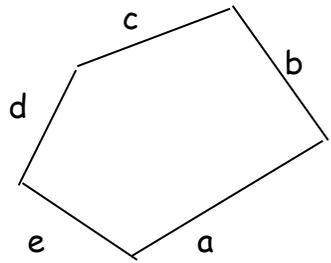
Recordemos el concepto de PERÍMETRO



$P = 2 + 4 + 3 + 1 = 10$ cm es decir ,
 perímetro es la suma de todos sus
 lados



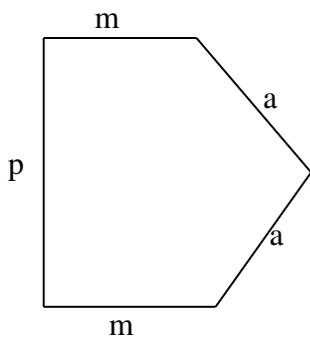
$P = a + b + a + b$, es decir, $P = 2a + 2b$



$$P = a + b + c + d + e$$

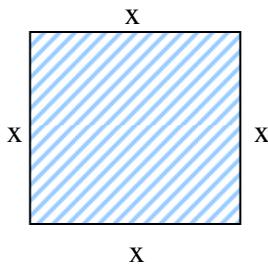
Ahora tú determinarás el perímetro de cada figura:

4.



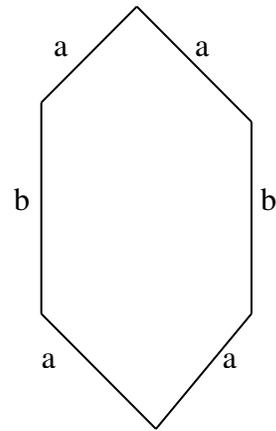
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

5.



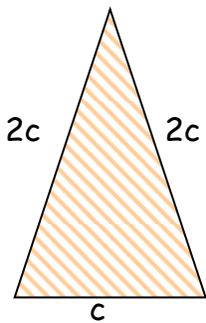
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

6.



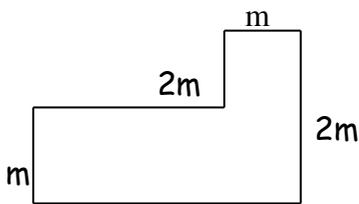
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

6.



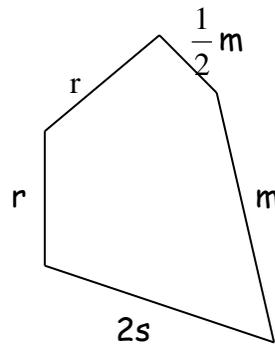
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

7.



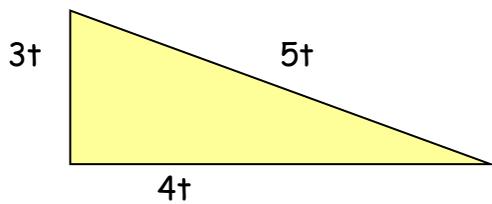
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

8.



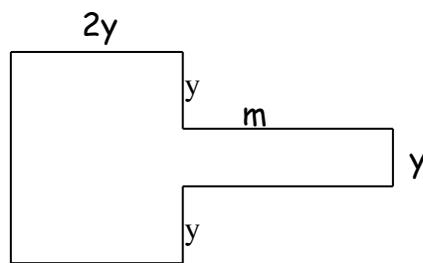
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

9.



$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

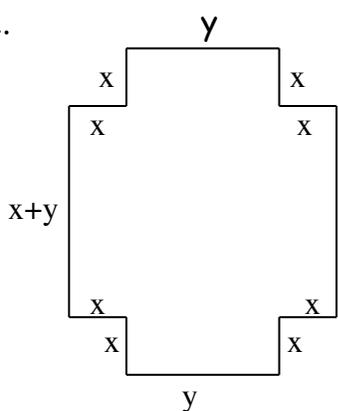
10.



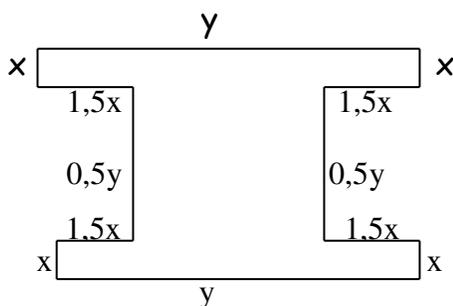
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

Encuentra el polinomio que representa el perímetro de cada figura (todos sus ángulos son rectos):

11.



12.



P = _____

P = _____