

**2017**

**MATEMÁTICA 3° A**

**PROFESORA**

**VIRGINIA PENEDO**



**[MÓDULO DE REVISIÓN]**

1) Resolver los ejercicios:

$$a) \left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} + 7 \cdot \sqrt{\frac{4}{121}} \cdot \sqrt{\frac{1}{49}} =$$

$$b) \left(-\frac{2}{5}\right) \cdot \sqrt{\frac{9}{4}} + \frac{27}{25} : \left(-\frac{9}{5}\right) - \frac{7}{15} =$$

$$c) \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right) \cdot \left(-\frac{5}{11}\right) + \sqrt{\frac{11}{25}} + 1 - 5^{-2} =$$

$$d) \frac{3}{2} : \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{4}\right)^{-1} + \sqrt{\frac{9}{16}} =$$

$$e) \left(\frac{3}{2} + 1 - 2\right)^{-2} + \sqrt{8} \cdot \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}} : \frac{2}{9} =$$

$$f) -\frac{5}{2} - (-3)^{-1} - \left(-\frac{2}{9}\right)^{-1} : \sqrt{-1 + \frac{85}{4}} - \left(-\frac{2}{5}\right) \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)^{-1} =$$

$$g) \left(\frac{6}{5}\right)^{-1} + \frac{5}{6} \cdot \frac{36}{9} - \sqrt[3]{-\frac{27}{125}} + \sqrt{\frac{1}{81}} =$$

$$h) \sqrt{1 + \left(-\frac{3}{4}\right)^2} - \left(\frac{4}{3}\right)^{-2} \cdot (-4) - \frac{6}{5} : \left(-\frac{3}{25}\right) =$$

$$i) \left(\frac{1}{2} + \frac{5}{4}\right) \cdot \left(-\frac{8}{7}\right) + \sqrt[3]{-8} : (-2) =$$

$$j) \sqrt{\frac{5}{4} \cdot \left(\frac{7}{10} - \frac{1}{2}\right)} =$$

$$k) \left[ \left( \sqrt{1 - \frac{5}{9}} \right)^{-1} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} \right] : \left(1 - \frac{3}{4}\right) =$$

2) Hallar el valor de la incógnita

$$a) \frac{1}{3} \left(2x + \frac{3}{4}\right) = \frac{1}{4}x - 1$$

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

$$c) \frac{2}{3} \sqrt{\frac{3}{8}x + 1} = \frac{1}{2}$$

$$d) \left(1 - \frac{3}{5}x\right)^2 - \frac{15}{2} = \left(\frac{1}{5} - 1\right)^{-1}$$

$$e) \frac{1}{4}x + \frac{6}{5} \left(2x - \frac{7}{3}\right) = \frac{3}{5}$$

$$f) \frac{3}{4} \left(2x - \frac{1}{5}\right) = \frac{3}{5}(3x + 1) - 2$$

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

$$h) \frac{3x + 4}{4} + \frac{2x - 8}{3} = \frac{3}{12}$$

$$i) \frac{x + 1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{2}x = \frac{x - 1}{2}$$

$$j) \frac{x}{3} - \frac{2}{3} \left(x - \frac{3}{8}\right) = \frac{x}{2} - 1$$

$$k) \sqrt{x} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{4}$$

$$l) (x - 7)^2 = \frac{16}{9}$$

$$m) \sqrt[3]{\bar{x}} + \left(-1 + \frac{5}{6}\right) : \left(-\frac{1}{3}\right) = \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1} + \frac{13}{2}$$

3) Resuelve los siguientes problemas planteando una ecuación

- La quinta parte de un número más cuatro es igual a 1/3 menos el duplo de dicho número. ¿Cuál es el número?
- Si a un número se le suma su mitad y a este resultado se le resta el mismo número disminuido en tres, se obtiene cero. ¿Cuál es ese número?
- La tercera parte de un poste se pinta de rojo, la cuarta parte de verde y quedan 5m sin pintar. ¿Cuál es la altura del poste?

- d) En una batalla naval, los enemigos capturaron  $\frac{1}{5}$  de los barcos. La mitad del resto fue hundida y 40 naves volvieron al puerto. ¿Cuántos barcos fueron capturados y cuántos hundidos?
- e) Romina, Luciana, Lucas y David ganaron en una rifa \$612.- El premio se repartió de la siguiente manera: Romina recibe el doble de lo que recibe Luciana, a ésta le corresponde la tercera parte de lo que recibe Lucas, y a David le darán lo mismo que a Romina más la mitad de los que recibe Luciana. ¿Cuánto dinero recibe cada uno?
- f) La diferencia entre el duplo de un número y  $\frac{2}{3}$  es igual a la tercera parte del mismo. ¿Cuál es el número?
- g) El dueño de un campo destina los  $\frac{2}{3}$  a sembrar,  $\frac{1}{5}$  del terreno restante lo destina a la cría de ganado y el 50% del terreno que queda lo destina al cultivo de frutales, quedando  $300\text{m}^2$  del campo sin utilizar. ¿Cuál es el área del campo?
- h) La suma entre la cuarta parte de un número y la tercera parte de su doble es  $\frac{11}{3}$ . ¿Cuál es el número?

4) Resuelve aplicando propiedades de las operaciones:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \sqrt[3]{\frac{8}{27}x^9y^{12}} = & \text{c)} \left(-\frac{3}{2}a^7\right)^7 : \left(-\frac{3}{2}a^7\right)^{15} \cdot \left(-\frac{3}{2}a^7\right)^{11} = & \text{e)} \sqrt[3]{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt[3]{-\frac{1}{4}} = \\ \text{b)} \left(\frac{12}{11}x^8\right)^{-2} = & \text{d)} \sqrt{\sqrt{\frac{1}{16}}} = & \text{f)} \sqrt[6]{\left(\frac{1}{125}\right)^2} = \end{array}$$

5) Seguimos aplicando propiedades cuando es posible:

$$\begin{array}{ll} \text{a)} -(3^5:3^2) + ((-2)^3)^2 = & \text{m)} (2a^3)^3:(2a)^2:2a^5 = \\ \text{b)} 2^4:2^2 + 2^9:2^7 = & \text{n)} [m^5 \cdot (m^8:m^5)]^2:m^{16} = \\ \text{c)} 3^5:3^3 - 2^5:2^2 = & \text{o)} \{[(-3)^2]^4:(-3)^9\}^2 = \\ \text{d)} 2^{14}:2^{11} - (-2)^{15}:(-2)^{13} = & \text{p)} \{[b^{10}:(b^2 \cdot b^4)]^0\}^2 = \\ \text{e)} -2 + 2^5:2^4 - 2 = & \text{q)} \sqrt{-1} \cdot \sqrt{-32}:\sqrt{2} = \\ \text{f)} (2^4)^2:2^4 - 13 = & \text{r)} \sqrt[3]{4} \cdot (\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{16}) = \\ \text{g)} (3^5)^6:(3^{13})^2 - 2 \cdot 3^3 = & \text{s)} \sqrt[3]{(x^2 \cdot x^3)^2} \cdot \sqrt[3]{(x^2)^4}:x^3 = \\ \text{h)} (2^5)^3:(2^4)^3 - (2^4)^0 = & \text{t)} \sqrt{36 + (-8)^2} = \\ \text{i)} [(-7)^8]^6:[(-7)^{12}]^4:[(-7)^2] + (-7) = & \text{u)} \sqrt{(-5)^2 - (-3)^2} = \\ \text{j)} [(a^5:a^3) \cdot a^2]^3 = & \text{v)} \sqrt[3]{\sqrt{64}} = \\ \text{k)} \{[(-5) \cdot (-5)^3]^2:[(-5)^3]^2\}^0 = & \\ \text{l)} [(-20)^5 \cdot (-20)]:[(-20)^5:(-20)] = & \end{array}$$

6) Unir cada cuadrado de binomio con su desarrollo correspondiente. Elaborar conclusiones.

$$\begin{array}{ll} \text{a)} (x+1)^2 = & \text{a)} x^2 + 2x - 1 \\ & \text{b)} (x-1)^2 = \\ \text{c)} (-x+1)^2 = & \text{b)} x^2 - 2x + 1 \\ & \text{c)} -x^2 + 2x - 1 \\ & \text{d)} (-x-1)^2 = \\ \text{e)} -(x+1)^2 = & \text{d)} -x^2 - 2x - 1 \\ & \text{e)} x^2 + 2x + 1 \\ \text{f)} -(x-1)^2 = & \end{array}$$

**6. Resuelvan las siguientes sumas y restas.**

a.  $7a + a - 3a =$

---

b.  $\frac{2}{3}b + \frac{5}{6}b - b =$

---

c.  $7m - 3m + 2 =$

---

d.  $2a + \frac{3}{2}b - \frac{4}{5}a =$

---

e.  $2x^2 + 5x + 9x^2 =$

---

f.  $6a - (-a) + (-9a^2) =$

---

g.  $1,2m^4 + 3,2m^2 - 0,8m^4 =$

---

h.  $\frac{9}{2}a + b - \frac{7}{3}a - \frac{3}{5}b =$

---

i.  $ab + 3ac - 5ab - 2ca - 1 =$

---

j.  $2x - \left(\frac{2}{3}x^2 - \frac{1}{2}x\right) + \frac{1}{6}x^2 =$

---

**7. Resuelvan las siguientes multiplicaciones y divisiones.**

a.  $3x \cdot 6x =$

---

b.  $3x \cdot 6y =$

---

c.  $7x^4 \cdot x^2 =$

---

d.  $3a \cdot a^5 \cdot a^2 =$

---

e.  $(-6x) \cdot (-x^2) \cdot y^3 =$

---

f.  $15x : 5x =$

---

g.  $27x^8 : 9x^3 =$

---

h.  $48x^5 : 12x^3 =$

---

i.  $-36a^2b^4 : 6ab^2 =$

---

j.  $\frac{-120a^7}{-6a^3} =$

---

**8. Resuelvan las siguientes operaciones combinadas.**

a.  $5ab - 3a \cdot \frac{1}{2}b =$

---

b.  $(y + 5y - 3y) \cdot \frac{2}{3}y^2 =$

---

c.  $24m^6 : 4m^2 + m \cdot (-m^3) =$

---

d.  $7t^3 + t^2 \cdot (2t + 3t) =$

---

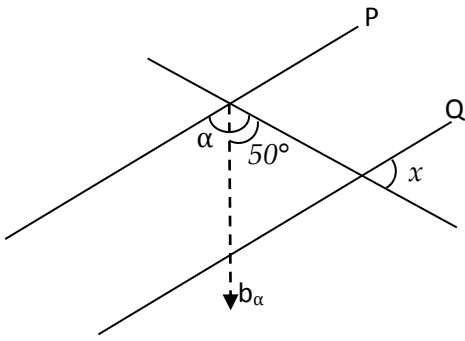
e.  $\left(\frac{2}{9}x^2 + \frac{1}{3}x^2\right) : \left(\frac{5}{6}x - \frac{4}{3}x\right) =$

---

f.  $(-2,2a + 7,2a) \cdot (a + 3,2a - 2a) =$

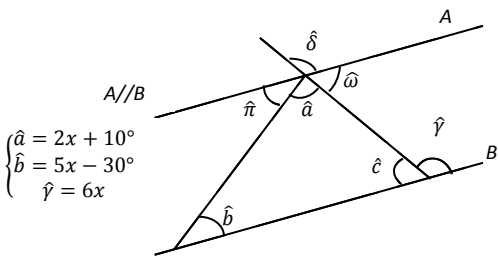
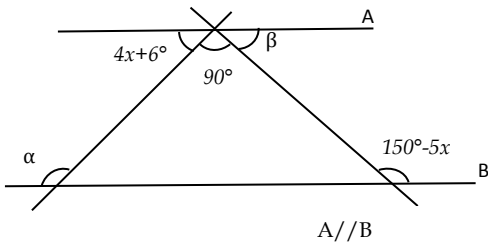
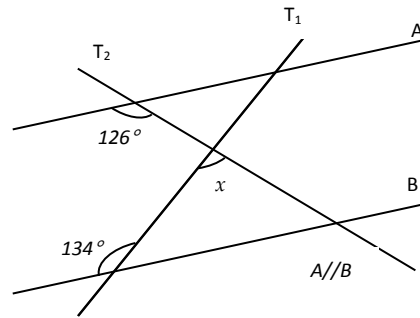
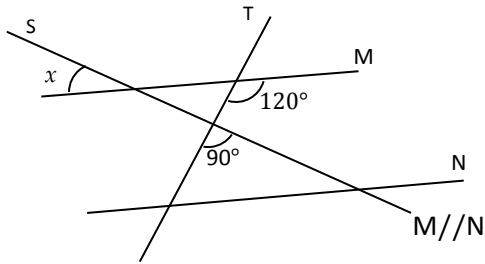
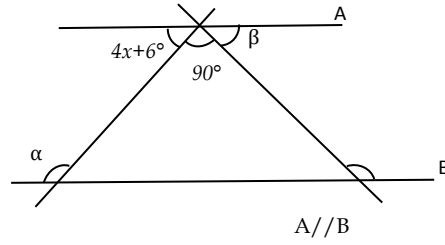
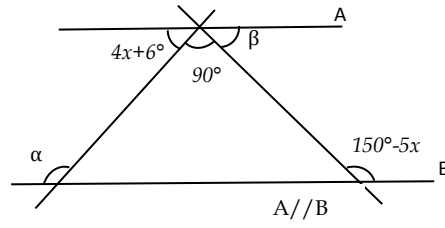
---

9) Calcular el valor de  $x$ , justificando tu respuesta.

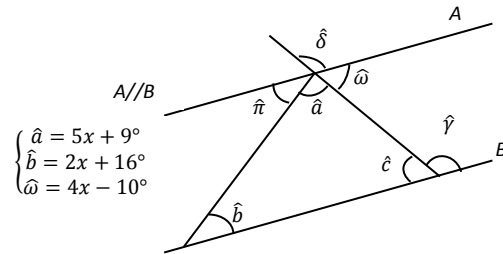


$P // Q$

$b_\alpha$ : bisectriz de  $\hat{\alpha}$



$$\begin{cases} \hat{a} = 2x + 10^\circ \\ \hat{b} = 5x - 30^\circ \\ \hat{\gamma} = 6x \end{cases}$$



$$\begin{cases} \hat{a} = 5x + 9^\circ \\ \hat{b} = 2x + 16^\circ \\ \hat{\omega} = 4x - 10^\circ \end{cases}$$