



IE DIVERSIFICADO DE CHIA
TRABAJO DE REFUERZO PRIMER PERIODO GRADOS NOVENOS

Señores Estudiantes grado NOVENO a continuación encontrarán una serie de ejercicios y problemas de los temas que se vieron durante el primer periodo. Estos ejercicios son bajados de internet y de los libros de álgebra. Este trabajo lo deben entregar en la carpeta y solo lo realizan aquellos estudiantes que no han alcanzado la mayoría de los logros, en clase se indicará quienes son los que entregan el trabajo en la semana de superación.
Cordialmente,

Rosario Monastoque R.

1. Utiliza en cada una de las siguientes expresiones el caso o casos necesarios para factorizar la expresión.

a). $6x^3y^2 - 3x^2y + 9xy =$

l). $\frac{n^6}{49} - \frac{1}{121} =$

b). $9x^2 - 49y^2 =$

c). $3x^2 + 7x^2 - 6xy - 14xy =$

m). $4p^2 + p - 33 =$

d). $5w^2 - 80 =$

n). $20f^2 - 9f - 20 =$

e). $64x^2 - 112xy + 49y^2 =$

o). $m^6n^6 - 21m^3n^3 + 104 =$

f). $2X^2 - 5X - 3 =$

p). $9b^2 - 30a^2b + 25a^4 =$

g). $\frac{1}{25} + \frac{25x^4}{36} - \frac{x^2}{3} =$

q). $8a^3 + 27 =$

h). $m^3 - 216s^3 =$

r). $3x^2 - 16x - 12 =$

i). $k^2 - 2k - 528 =$

s). $25x^4 - 139x^2y^2 + 81y^4 =$

j). $4z^2 + 12z + 9 =$

t). $16x^6 - 2x^3y^2 + \frac{y^4}{16} =$

Rosario Monastoque R.



IE DIVERSIFICADO DE CHIA
TRABAJO DE REFUERZO PRIMER PERIODO GRADOS NOVENOS

2. Simplifica las siguientes expresiones algebraicas:

a. $\frac{x-1}{x-2} - \frac{x}{x^2-4x+4}$

b. $\frac{2x}{x^2-y^2} + \frac{1}{x+y} + \frac{1}{y-x}$

c. $\left(\frac{5-2x}{2x^2+3x-20}\right)\left(\frac{x^2+8x+16}{2x}\right)$

e. $\left(\frac{x^3-125}{2x^3-10x^2}\right)\left(\frac{7x}{x^3+5x^2+25x}\right)$

d. $\frac{x}{x^2+5x+4} - \frac{x-1}{x^2+2x+1} - \frac{1}{x^2+4x}$

3. Convierta las siguientes expresiones en radicales

$36^{\frac{5}{2}}$	$15^{\frac{3}{4}}$	$\left(\frac{35}{56}\right)^{\frac{7}{5}}$	$\left(45^{\frac{2}{5}}\right)^{\frac{3}{5}}$	$25^{\frac{4}{5}}$

4. Convierta las siguientes expresiones en potencias

$\sqrt[8]{29^9}$	$\sqrt[4]{\left(\frac{2}{9}\right)^{7^2}}$	$\sqrt[8]{15^6}$	$\sqrt{234^9}$	a. $\sqrt[4]{9^9}$

5. Realizar de forma detallada los siguientes ejercicios aplicando las propiedades

a. $4\left(\frac{1}{2}\right)^3 - 3\left(\frac{1}{2}\right)^3 + 6\left(\frac{1}{2}\right) + 2 =$

b. $4\left(\frac{1}{3}\right)^2 - 3\left(\frac{1}{3}\right)^3 + 5\left(\frac{1}{2}\right) + \frac{4}{5} =$

c. $(2x^4y^{-2}z)(3x^3y^4z^2)(2xy^{-3}z^3) =$

d. $\left(\frac{4}{3}a^{-2}b^3c\right)\left(\frac{2}{3}ab^{-2}c^{-1}\right)\left(\frac{1}{4}a^2b^3c^2\right) =$

e. $\left(\frac{a^2b^{-3}}{x^{-1}y^2}\right)\left(\frac{x^{-2}b^{-1}}{a^2y^3}\right) =$



IE DIVERSIFICADO DE CHIA
TRABAJO DE REFUERZO PRIMER PERIODO GRADOS NOVENOS

6. Realizar de forma detallada los siguientes ejercicios aplicando las propiedades

a. $2\sqrt{450} + 9\sqrt{12} - 7\sqrt{48} - 3\sqrt{98}$

b. $2\sqrt[3]{250} - 4\sqrt[3]{24} - 6\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{2187}$

c. $2\sqrt[3]{81} - 3\sqrt[3]{375} - \sqrt[3]{686} + 2\sqrt[3]{648}$

d. $\sqrt{27} + \sqrt[3]{24} - \sqrt{108} + \sqrt[3]{375}$

e. $\sqrt[3]{16u^3v^2}\sqrt[3]{4uv^4}$

f. $2\sqrt{5} + \sqrt{45} + \sqrt{480} - \sqrt{80}$

7. Racionaliza.

a) $\frac{2}{\sqrt{7}}$ b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

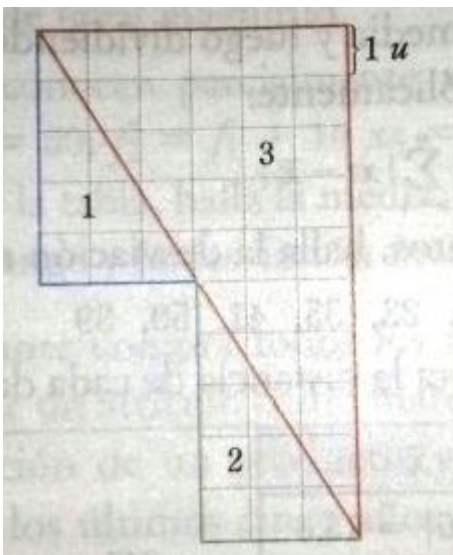
c) $\frac{2a}{\sqrt{2ax}}$ d) $\frac{1}{\sqrt[5]{x^3}}$

8. Racionaliza.

a) $\frac{2}{\sqrt{3}-1}$ b) $\frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}}$

c) $\frac{5}{4-\sqrt{11}}$ d) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1}$

e) $\frac{\sqrt{5}}{3} + \frac{\sqrt{10}-4}{\sqrt{2}}$



GEOMETRIA

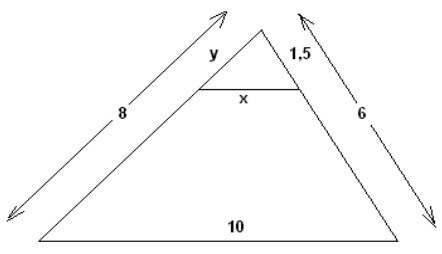
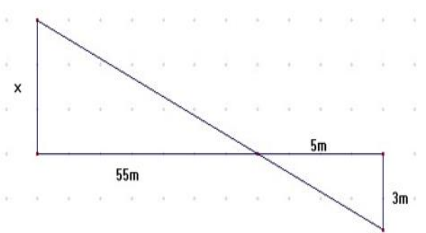
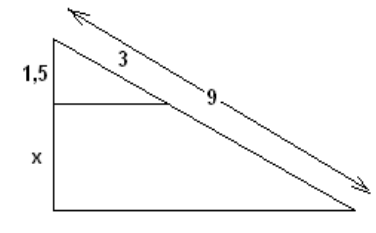
Resuelva las preguntas 1, 2, de acuerdo con la siguiente información.

Patricia dibujo en su cuaderno tres triángulos como los que se ven a continuación



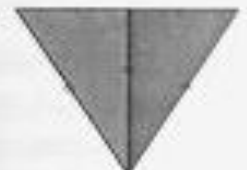



1. Para calcular la longitud de la hipotenusa del triángulo 3, a partir de los triángulos 1 y 2, que proceso se debe realizar?
2. Como se puede calcular el área de la figura formada por los tres triángulos



IE DIVERSIFICADO DE CHIA
TRABAJO DE REFUERZO PRIMER PERIODO GRADOS NOVENOS

<p>3. El valor de x e y en m es:</p> 	<p>4. El valor de x e y en m es:</p> 	<p>5. El valor de x e y en m es:</p> 
--	---	--

Resuelva las preguntas 6, 7, 8 y 9 de acuerdo a los datos de las parejas de triángulos (10,11,12,13,14 y 15) que aparecen en la figura

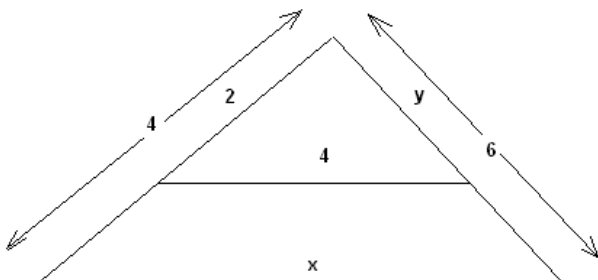
<p>10.</p> 	<p>11.</p> 
<p>12.</p> 	<p>13.</p> 
<p>14.</p> 	<p>15.</p> 

6. Determinar cuáles de las parejas de triángulos son congruentes.

7. Determinar cuáles parejas de triángulos cumplen el postulado ALA:

8. Determinar cuáles parejas de triángulos cumplen el postulado LLL:

9. El valor de x e y en metros es:

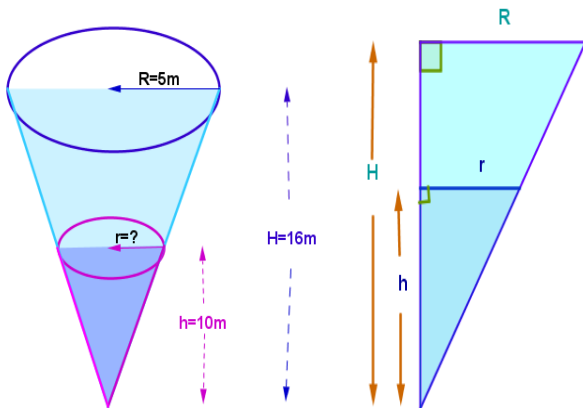




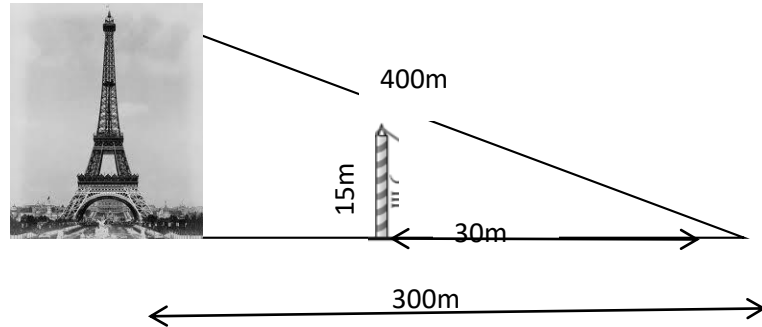
IE DIVERSIFICADO DE CHIA TRABAJO DE REFUERZO PRIMER PERIODO GRADOS NOVENOS

10. El tanque en forma de cono invertido de la figura tiene agua hasta una altura de 10 m. Halle el radio del cono de agua.

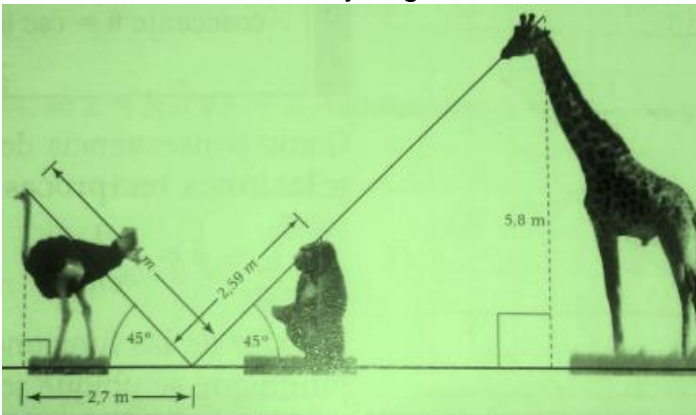
Observa:



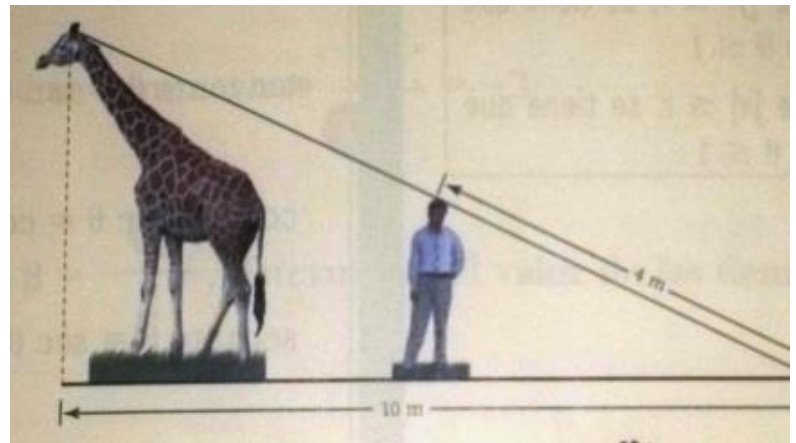
11. Determina la altura de la torre Eiffel, con base en la información que aparece en la ilustración



12. Altura del avestruz y el gorila



13. Altura de la jirafa si la persona mide 1,75 m



Dibujar la situación problema y encontrar los datos que le piden en cada uno de los siguientes enunciados.

14. Halla la altura de una torre que proyecta una sombra de 45 m, sabiendo que un muro de 3 m da una sombra de 5m.

15. Una escalera de 10 m está apoyada contra la pared. Su pie está a 1,6 m de la base de la misma. ¿Cuánto dista de la pared el escalón situado a 2,4 m de altura?

16. ¿Cuál es la altura de una torre sabiendo que proyecta una sombra de 32 m si al mismo tiempo un bastón de 1,2 m proyecta una sombra de 1,5 m?

17. Hallar la altura del árbol grande, si proyecta una sombra de 34m, si la estatura del árbol pequeño es de 17.2 m y proyecta una sombra de 12 m

18. Se ha construido el plano de una habitación rectangular de dimensiones 9 y 6 m. En el plano, el largo de la habitación es 12 cm. ¿Cuál es la escala del plano? ¿Cuál es el ancho de la habitación en el plano?