**TRABAJO PRACTICO Nº6 para todos los 3º años**

 Estimados alumnos: la diferencia entre un buen día y un mal día es su actitud!! Un problema es una oportunidad para dar lo mejor que tienes, convierte tus problemas en retos, no en obstáculos. Esto también pasara y continuaremos hacia adelante.-

TEMA: **Combinación de los casos de factoreo**

Señores y señoritas durante el receso estudiaos todos los casos de factoreo , como ustedes sabrán estudiamos 6 casos de factoreo que paso a nombrarlos diferencia de cuadrado , trinomio cuadrado perfecto , cuatrinomio cubo perfecto , factor común , binomio homogéneo y doble factor común , como podrán observar en ningún momento dije primer caso , segundo caso , etc lo importante es saber el titulo del caso y su regla es por ello que cuando a ustedes le pidan que factoreen deberán saber que regla utilizar , para ello es importante estudiar las reglas de cada caso de factoreo. Por lo tanto para factorear una expresión debo distinguir que caso de factoreo utilizare entonces buscare la manera de distinguir los distintos casos de factoreo de la siguiente forma:

1. Si es un Binomio ( es decir 2 términos ) $\left\{\begin{array}{c}1) Factor comun \\2) Diferencia de cuadrado \\3) Binomio Homogeneo \end{array}\right.$

 en ese orden debo factorear y aplicar su regla correspondiente por ejemplo :

$ x^{3}- 4x=$ factor común “x”

$ =x.\left(x^{2}- 4\right)=$ Diferencia de cuadrado

$$=x.\left(x-2\right).(x+2) $$

1. Si es un trinomio ( es decir 3 términos$\left\{\begin{array}{c}1) Factor comun \\2) Trinomio cuadrado perfecto \end{array}\right.$

, en ese orden debo factorear y aplicar su regla correspondiente por ejemplo

$$3x^{2 }+18x+27=$$

$$3.\left(x^{2}+ 6x+9\right)=$$

$$=3.\left(x+3\right)^{2}$$

1. Si es un cuadrinomio ( es decir 4 términos ) $\left\{\begin{array}{c}1) Factor comun \\2) Cuatrinomio cubo perfecto \\3) doble Factor Comun \left\{\begin{array}{c}pensar que es un binomio \\y debemos aplicar la rega A\end{array}\right.\end{array}\right.$

Por ejemplo : $x^{5}+ x^{4}-16x-16=$

$=( x^{5}+ x^{4}$) – ($16x+16)=$ Se agrupa en grupo doble factor común

=$x^{4}.\left(x+1 \right)– 16\left(x+1\right)= $

= (x+1) . ( $x^{4}- 16)= $ Diferencia de cuadrados

= $\left( x+1 \right).( x^{2}$- 4) .( $x^{2}$ + 4 ) = Diferencia de cuadrados

= ( x + 1 ) . ( x – 2 ) . (x + 2) . .( $x^{2}$ + 4 )

Para comprender mejor lo que te explique mira este video

<https://youtu.be/-tS50MayXiE>

Ejercicios de aplicación :

1. $x^{4}- x^{2}= $
2. $x^{3}+ x^{2}+ \frac{1}{4}x= $
3. $x^{6}- \frac{1}{16}x^{2}= $
4. $x^{3}- x^{2}-\frac{9}{4}x+ \frac{9}{4}= $
5. $\frac{2}{9}x^{3}- \frac{16}{9}= $
6. $-x^{4}+ 3x^{3 }$- $\frac{9}{4} x^{2}=$
7. $x^{4}- x^{3}+64 x -64= $
8. $x^{5}-4 x^{3}- 8 x^{2}+ 32= $
9. $2ax^{3}+ 6bx^{3}-2a-6b= $
10. $ a^{3}- a^{2}- a+1= $
11. $ \frac{3}{4} x^{5}- \frac{3}{32}x^{2}= $
12. $\frac{1}{2}a^{7}b^{4}x + \frac{9}{10}a^{5}b^{3}x^{2}+ \frac{3}{20}a^{3}b^{2}x+ \frac{27}{100}abx^{2 }$=

: