

**GUÍA DE MATEMÁTICA año 2020**

**Unidades de Matemática.**

**Curso: 3º Medio**

**NOMBRE ALUMNO(A) : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**LETRA DEL CURSO AL QUE PERTENECE: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**PROFESOR(A) : Srta. Clara Valdés.**

**FECHA :**

**HABILIDADES:**

**Resolver Problemas**: Evaluar el proceso y comprobar resultados y soluciones dadas de un problema matemático.

Utilizar lenguaje matemático para identificar sus propias ideas o respuestas.

**Representar**: Relacionar y contrastar información entre distintos niveles de representación.

**Instrucciones:**

**Evite los borrones y el uso de corrector.**

**Responda utilizando los espacios destinados dentro de la guía.**

**Utilice solo lápiz de pasta o grafito en caso de que el profesor lo autorice, para responder su guía.**

I.- Descomponer raíces cuadradas de números naturales en factores, donde uno tenga raíz exacta y

 el otro factor no tenga raíz exacta:

Ejemplo: $\sqrt{12}$ = $\sqrt{4•3}=\sqrt{4 }$•$\sqrt{3}$ = 2$\sqrt{3}$

1. $\sqrt{18}$ = f)$ \sqrt{63}$ =
2. $\sqrt{20}$ = g) $\sqrt{32}$ =
3. $\sqrt{45}$ = h)$ \sqrt{80}$ =
4. $\sqrt{72}$ = i)$ \sqrt{75} $=
5. $\sqrt{28}$ = j)$ \sqrt{98}$ =

II.- Las raíces de igual índice y con igual cantidad subradical se pueden sumar, por ejemplo:

 $3\sqrt{5}$ + $\sqrt{5}$ = 4$\sqrt{5}$

Resuelva las siguientes expresiones:

1. $6\sqrt{3}$ + 4$\sqrt{3}$ - 2$\sqrt{3} $ =
2. $12\sqrt{5}$ -3$\sqrt{5}$ + 4$\sqrt{5} $ =
3. $-3\sqrt{7}$ + 10$\sqrt{7}$ - 6$\sqrt{7} $ =
4. $5\sqrt{2}$ + 7$\sqrt{5}$ + 4$\sqrt{2} $ - 4$\sqrt{5}$ =
5. $8\sqrt{5}$ + $\sqrt{20}$ + $\sqrt{45} $ =
6. $19\sqrt{2}$ + 3$\sqrt{8}$ - $\sqrt{18} $ =

III.- Algunas ecuaciones no tienen solución en los números reales como por ejemplo:

 X2 + 60 = -4

 X2 = -64 /$ \sqrt{}$

 X = ±$\sqrt{-64}$

 X = ±$\sqrt{64}$ • $\sqrt{-1}$

 X = ± 8$\sqrt{-1}$ Como es ecuación de segundo grado tiene dos

 Soluciones.

Surge así un tipo de número llamado **número imaginario**, cuya unidad imaginaria se denota por la letra **i**  y se define como $\sqrt{-1}=i$ **.**

Así la solución X = ± 8$\sqrt{-1}$ es X= ± 8i.

Calcule las siguientes raíces cuadradas para obtener el número imaginario correspondiente:

 ( como el ejemplo (a) )

1. $\sqrt{-25}$ = 5i f) $\sqrt{-225}$ = k) $\sqrt{-169}$ =
2. $\sqrt{-100}$ = g) $\sqrt{-16}$ = l)$ \sqrt{-9}$ =
3. $\sqrt{-81}$ = h) $\sqrt{-49}$ = ll)$ \sqrt{-256}$ =
4. $\sqrt{-121}$ = i) $\sqrt{-625}$ = m)$ \sqrt{-484}$ =
5. $\sqrt{-36}$ = j) $\sqrt{-4}$ = n)$ \sqrt{-1024}$ =