

Guía pedagógica N: 3 – Nivel secundario.

- CENS POCITO
- Docentes: Gaitan Cristina, Caballero Elida, Allendez Rosana
- Cursos: 1°1°- 1°2°- 1°3°- 1°4°
- Ciclo básico
- Turno: noche
- Área Curricular: Matemática
- Título de la propuesta: **“múltiplos y divisores”**

Objetivos: Que los alumnos:

- Reconozcan múltiplos y divisores de un número.
- Apliquen criterios de divisibilidad para reconocer cuando un numero s divisible por otro
- Reconozcan números primos y compuestos-
- Analicen y resuelvan factorización.

Contenidos:

- Múltiplos y divisores
- Criterios de divisibilidad
- Números primos y compuestos
- Divisibilidad

Capacidad a desarrollar:

- Cognitivo: - Identificación de múltiplos y divisores
- Analisis de criterios de divisibilidad
- Reconocimiento de números primos y compuestos
- Aplicación de criterios de divisibilidad para saber si un numero ses divisible por otro
- Procedimental:
- Resolver divisiones
- Aplicar criterios de divisibilidad

- Actitudinal:
- interés por analizar resultados en la resolución de ejercicios.
- Esfuerzo en la búsqueda de resultados.

Metodología:

- Utilizar bibliografía o apuntes de años anteriores
- Transferir conocimientos (definiciones de funciones lineales y elementos) en cuadernos o guías.
- Utilizar bibliografía para reforzar conocimientos (Activados 1 y 2 Puerto de Palos, ..)
- Guías anteriores

Evaluación: presentación de guía.

MÚLTIPLOS Y DIVISORES

MÚLTIPLOS DE UN NÚMERO:

solo hay que multiplicar números naturales por el número. Ejm: “múltiplos de 4”.

$$4 \times 1 = 4 \quad 4 \times 2 = 8 \quad 4 \times 3 = 12 \quad \dots\dots\dots 4, 8, 12, \dots\dots\dots (\text{múltiplos de } 4)$$

¿ Como saber si un número es múltiplo de otro?.

Para ello se deben dividir los números

Si la división es exacta (resto cero). Entonces es múltiplo

- a- 9 no es múltiplo de 2, la división es inexacta.
- b- 8 si es múltiplo de 2, la división es exacta



DIVISORES DE UN NÚMERO:

Los divisores de un número son aquellos que al dividir por ese número la división es exacta .

Por ejemplo: 6 no es divisor de 37.

pues la división no es exacta.

En cambio 14 si es divisor de 98, pues la división entre

ambos es exacta.

EJERCICIOS

¿6 es divisor de 37?

$$\begin{array}{r} 37 \overline{) 6} \\ 1 6 \end{array}$$

No, ya que el resto no es 0

¿7 es divisor de 98?

$$\begin{array}{r} 98 \overline{) 7} \\ 28 14 \\ 0 \end{array}$$

Sí, ya que el resto = 0

CONCLUSIONES

- a- Los múltiplos de un número siempre son mayores o igual a ese número, ejm los múltiplos de 3 son $M_3 = \{ 3, 6, 9, 12, \dots\dots\dots \}$
- b- Los múltiplos de un número son infinitos. Pues se pueden multiplicar por infinitos números naturales
- c- Los divisores de un número son menores o iguales a ese número. Por ejemplo 5 es divisor de 15. $5 < 15$. $D_{15} = \{1, 3, 5, 15\}$
- d- Los divisores no son infinitos, ejemplo. Pues no todos los números pueden dividirse por cualquier número.

ACTIVIDAD1

- a- Encuentre 10 multiplos de 8 .
- b- ¿ 24 es múltiplo de 3?, ¿ 24 es múltiplo de 7?, ¿ 24 es múltiplo de 5? . ¿ porque?
- c- ¿el 4 es divisor de 28?, ¿el 12 es divisor de 6? .¿por que?
- d- Complete el cuadro.

Nº	5 MULTIPLOS	DIVISORES
12		
13		
25		
30		
23		

DIVISIBILIDAD: Se dice que un numero “a es divisible por otro b”. cuando al dividirlos a:b

La división es exacta. Ejm 15 es divisible por 3, 24 es divisible por 8.

En este caso y como vimos en puntos anteriores podemos decir que :

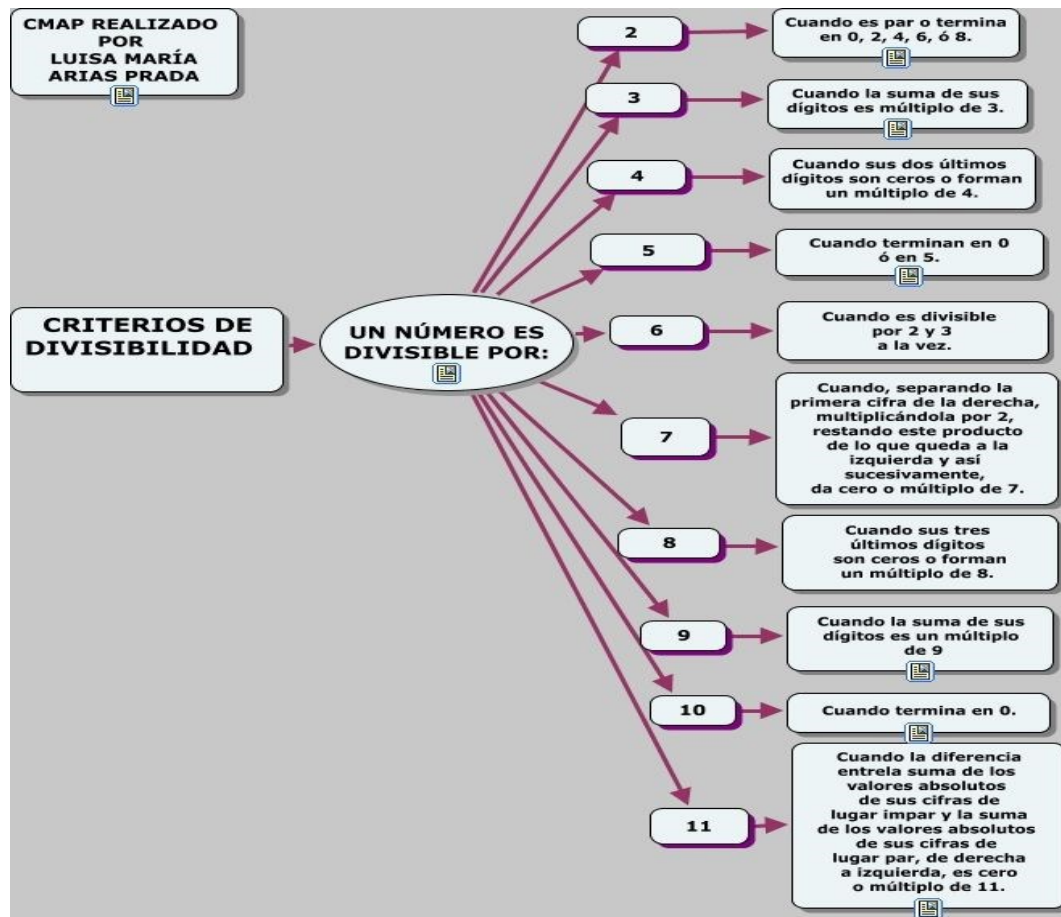
Si 15 es **divisible** por 3 entonces  15 es **múltiplo** de 3, y también “3 es **divisor** de 15”.

ACTIVIDAD 2.

- a- ¿ 28 es divisible por 7?¿ y por que otro numero es divisible?¿ habran mas?.
- b- ¿15 es divisible por 6? ¿ por que?¿ Será divisible el 15?.
- c- Encierre con un circulo los números que son divisibles por 5.
- 12 – 15 – 20 – 100 – 21 – 52 – 72 – 55.

Observación:¿ 1097001 es divisible por 9?, para este y otro tipo de casos es conveniente establecer reglas o criterios que nos permitan saber si 1097001 se puede dividir por 9 sin resolver la división.

Estos criterios existen y se llaman **CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD**..



Entonces si aplicamos el criterio para saber si 1097001 es divisible por 9 entonces deberíamos sumar sus dígitos $1+0+9+7+0+0+1=18$ y 18 es múltiplo de 9

De la misma manera podríamos saber si 45673298 es divisible por 2, solo basta con ver si la ultima cifra es par, 8 es par por lo tanto 45673298 es divisible por 2.

ACTIVIDAD 3:a- ¿346500 es divisible por 2? , ¿ por 3?, ¿por 9?, ¿ por 5?

b- Marque con una cruz (x) los divisores de los números dados en la tabla

Divisible por ➡	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20									
264									
550									
48000									

Coordinador: Carlos Vargas

Profesoras: Gaitan Cristina, Caballero Elida, Allendez Rosana