

ESCUELA TECNICA OBRERO ARGENTINO. PRIMER AÑO. MATEMATICA.

ESCUELA TECNICA OBRERO ARGENTINO.

DOCENTES RESPONSABLES:

Natalia Segura – Romina Heredia – Noelia Correa.

CURSOS: 1° 1° – 1° 2° – 1° 3°.

TURNO: Mañana y Tarde.

AREA: Matemática.

GUÍA PEDAGÓGICA N° 6: Números Naturales: Múltiplos y Divisores. Números Primos y Compuestos. Factoreo. Cálculo de MCM y DCM.

Estimados Alumnos: Todas las guías deben estar en tu cuaderno, puedes imprimirlas y pegarlas o copiarlas, resuelve todas las actividades propuestas que puedas. En la página 6 de ésta guía encontrarás un cuadro en el cual escribirás el resultado de cada ejercicio, sacarás una foto legible de esa hoja y la enviarás por correo a tu profe para que ella vea como es tu progreso.

Consultas: Profe Natalia: matematicamovil@gmail.com

Profe Romina: matematica1ro.2da@gmail.com

Profe Noelia: CLAUDIACORREA2439@GMAIL.COM



Múltiplos y Divisores:

Múltiplos: Un número a es múltiplo de b , si a contiene a b un número exacto de veces. Para obtener los múltiplos de un número, hay que multiplicar dicho número por los números naturales.

Por Ejemplo:

Los múltiplos de 5 son: $M(5) = \{0, 5, 10, 15, 20, \dots\}$

Los múltiplos de 8 son: $M(8) = \{0, 8, 16, 24, 32, \dots\}$



Divisores: Un número es divisor de otro, si al hacer la división el resultado es entero.

Por Ejemplo:

Los divisores de 7 son: $D(7) = \{1, 7\}$

Los divisores de 12 son: $D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$



Actividad 1: Colocar V (verdadero) o F(falso) según corresponda.

a) 6 es múltiplo de 18

☐

b) 8 es divisor de 80

☐

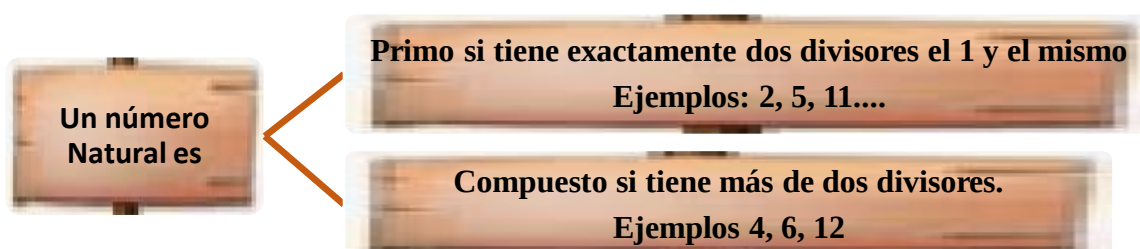
c) 100 es múltiplo de 50

☐

d) 14 es divisible en 3

☐

Números Primos y Compuestos:



Actividad 2: En la siguiente tabla colorear los números primos, dicha tabla se llama Criba de Eratóstenes y nos permite conocer todos los números primos menores que 100.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	65	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



Factorizar: Factorear un número significa poder expresarlo como producto de factores primos.

Por Ejemplo:

$$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \longrightarrow \text{Factoreo}$$

↓ ↓ ↓
Factores Primos

Número Compuesto.

Observación: El número 20, también puede ser expresado como $20 = 4 \cdot 5$ pero ésta descomposición no es válida porque el 4 NO es un número primo.

¿Cómo factorizamos?

Para factorizar un número tenemos que dividirlo en los números primos

Ejemplo

$$\begin{array}{l|l} 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \longrightarrow 30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$



El siguiente [video](#) explica como factorizar números naturales.

ESCUELA TECNICA OBRERO ARGENTINO. PRIMER AÑO. MATEMATICA.

Actividad 3: Marcar con una x los números que están correctamente factorizados.

a) $28 = 4.7$

☐

b) $20 = 5.2 .2$

☐

c) $30 = 3.2.5$

☐

d) $36 = 2.3.6$

☐

Actividad 4: Factorizar los siguientes números.

a) 21

b) 54

c) 100

d) 130

Mínimo Común Múltiplo.

El mínimo común múltiplo (M.C. M) de dos o más números naturales es el menor de los múltiplos (distinto de cero), que tienen en común dichos números

Por Ejemplo: Los números 6 y 9 tiene muchos múltiplos en común pero el menor de ellos es 18.

Múltiplos de 6 : {0, 6, 12, 18, 24, 30, 36.....}

Múltiplos de 9: {0, 9, 18, 27, 36.....}

Regla práctica para calcular el MCM.

Para calcular el MCM de dos o más números procedemos de la siguiente manera

1º Factorizamos simultáneamente los números

2º Multiplicamos los factores comunes y no comunes.

Por Ejemplo.

$$\begin{array}{r|l} 9 & 3 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{array}$$

$$\text{MCM} (9 ; 6) = 3.2.3 = 18$$

Actividad 5: Calcular el MCM de:

a) $MCM(9;15) =$

b) $MCM(18;24) =$

c) $MCM(6;10;15) =$

d) $MCM(18;14;21) =$

Máximo Común Divisor.

El máximo común divisor (D.C.M) de dos o más números naturales es el mayor de los divisores que tienen en común dichos números.

Por Ejemplo: Los números 12 y 18 tiene varios divisores en común pero el mayor de ellos es 6.

Divisores de 12 : {1, 2, 3, 4, 6, 12}

Divisores de 6: {1, 2, 3, 6}

Regla práctica para calcular el DCM.

Para calcular el DCM de dos o más números procedemos de la siguiente manera

1º Factoreamos simultáneamente los números

2º Encerramos en un círculo aquellos divisores comunes

3º Multiplicamos solo los factores comunes.

Por Ejemplo.

12 - 6	3
4 - 2	2
2 - 1	2
1 - 1	

$$DCM(6; 12) = 3 \cdot 2 = 6$$



Actividad 6: Calcular el DCM de:

a) $DCM(12;20)=$

b) $DCM(32;56)=$

c) $DCM(36;48;60)=$

d) $DCM(48;96;144)=$

ESCUELA TECNICA OBRERO ARGENTINO. PRIMER AÑO. MATEMATICA.

Apellido y Nombre:..... Escuela:

Guía N°.....

Curso:

Actividad 1	Resultados	Corrección
a)		
b)		
c)		
d)		
Actividad 2	Resultados	Corrección
	Escribe solo los números primos.	
Actividad 3	Resultados	Corrección
a)		
b)		
c)		
d)		
Actividad 4	Resultados	Corrección
a)		
b)		
c)		
d)		
Actividad 5	Resultados	Corrección
a)		
b)		
c)		
d)		
Actividad 6	Resultados	Corrección
a)		
b)		
c)		
d)		

DIRECTOR: TECNICO JORGE GROSSO.