

UNIDAD 4 · MÚLTIPLOS Y DIVISORES

Teoría completa y visual · 5.º de Primaria



Aprenderemos a encontrar múltiplos, buscar divisores, aplicar los criterios de divisibilidad y resolver problemas de reparto y horarios.

1. LOS MÚLTIPLOS DE UN NÚMERO

Los múltiplos son los resultados de multiplicar un número por 0, 1, 2, 3, 4, 5...

Ejemplo: para encontrar los múltiplos de 6, multiplicamos:

$6 \times 0 = 0$	$6 \times 1 = 6$	$6 \times 2 = 12$
$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$	$6 \times 5 = 30$

Múltiplos de 6: 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48...

Propiedades: un número distinto de cero tiene infinitos múltiplos; el 0 es múltiplo de todos los números distintos de 0; todo número es múltiplo de sí mismo.

¿Es 48 múltiplo de 6? Sí, porque $48 \div 6 = 8$ y el resto es 0. En cambio, $50 \div 6$ deja resto 2.

2. LOS DIVISORES DE UN NÚMERO

Los divisores de un número son los números naturales que lo dividen exactamente, sin dejar resto.

Ejemplo: buscamos parejas de factores cuyo producto sea 24:

$1 \times 24 = 24$	$2 \times 12 = 24$
$3 \times 8 = 24$	$4 \times 6 = 24$

Divisores de 24: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 y 24.

MÚLTIPLOS Y DIVISORES · REPASO

Propiedades de los divisores: el 1 divide todos los números naturales positivos; todo número positivo es divisor de sí mismo; los números positivos tienen una cantidad limitada de divisores.

¿En qué se diferencian?

MÚLTIPLOS	DIVISORES
Se obtienen multiplicando.	Se encuentran mediante divisiones exactas.
Hay infinitos (para números positivos).	Hay una cantidad limitada.
De 4: 0, 4, 8, 12, 16...	De 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12.

Truco de Matías: si $4 \times 6 = 24$, entonces 24 es múltiplo de 4 y de 6; además, 4 y 6 son divisores de 24.

3. CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD

Son reglas para saber si una división será exacta sin tener que hacer toda la operación.

ENTRE	REGLA	EJEMPLO
2	Termina en 0, 2, 4, 6 u 8.	248: sí; 357: no.
3	La suma de sus cifras es múltiplo de 3.	$345 \rightarrow 3+4+5=12$: sí.
5	Termina en 0 o 5.	120: sí; 317: no.
9	La suma de sus cifras es múltiplo de 9.	$729 \rightarrow 7+2+9=18$: sí.
10	Termina en 0.	630: sí; 482: no.

Atención: para 3 y 9 sumamos las cifras, pero comprobamos múltiplos diferentes. Por ejemplo, 12 es múltiplo de 3, pero no de 9.

Un pequeño ejemplo visual

NÚMERO	¿ENTRE 2?	¿ENTRE 3?	¿ENTRE 5?	¿ENTRE 9?	¿ENTRE 10?
--------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

120	Sí	Sí	Sí	No	Sí
234	Sí	Sí	No	Sí	No

PROBLEMAS Y TRUCOS DE MATÍAS

4. PROBLEMAS CON MÚLTIPLOS Y DIVISORES

Problema 1. Las galletas de Matías. Matías tiene 36 galletas y quiere repartirlas en bolsas con la misma cantidad, sin que sobre ninguna.

Buscamos los divisores de 36: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 y 36.

6 bolsas	9 bolsas	12 bolsas
6 galletas en cada una	4 galletas en cada una	3 galletas en cada una

Problema 2. El autobús escolar. Sale un autobús cada 15 minutos. El primero sale a las 8:00. ¿A qué hora salen los siguientes?

Sumamos 15 minutos cada vez:

8:00	8:15	8:30	8:45	9:00
------	------	------	------	------

Los tiempos transcurridos son múltiplos de 15: 0, 15, 30, 45, 60...

5. ERRORES FRECUENTES

- No confundas: 24 es múltiplo de 6; 6 es divisor de 24.
- El cero: es múltiplo de cualquier número distinto de 0, pero no podemos dividir entre 0.
- Ser impar no significa ser divisible entre 3: el 7 es impar y no es divisible entre 3.
- Comprueba el resto: si no es cero, la división no es exacta.

6. MINI REPASO PARA RECORDAR

MÚLTIPLOS	Multiplicar y continuar la serie.
DIVISORES	Dividir exactamente, con resto 0.
DIVISIBILIDAD	Aplicar las reglas de 2, 3, 5, 9 y 10.

¡Ya puedes practicar con los ejercicios de la unidad!