



DIVISIBILIDAD

PARA RECORDAR: Criterios de divisibilidad

Divisibilidad por 2.

Un número es divisible por 2 si su última cifra es 0 o par (0,2,4,6,8)

Ejemplo: 2346 es múltiplo de 2 al ser 6 par.

Divisibilidad por 3 o 9.

Un número es divisible por 3 si la suma de sus cifras es múltiplo de 3

Ejemplo: 23457, sumamos su cifras $2+3+4+5+7=21$ luego 23457 es múltiplo de 3.

Un número es divisible entre 9 si y solo si la suma de sus cifras es divisible entre 9.

Divisibilidad por 4.

Un número es divisible por 4 si sus dos últimas cifras son 00 o múltiplo de 4.

Ejemplo: 245678952152, sus dos últimas cifras son 52 que es divisible por 4, por tanto 245678952152 es divisible por 4.

Divisibilidad por 5.

Un número es divisible por 5 si su última cifra es 0 o 5

Ejemplo: 12457896535 es divisible por 5 pues su última cifra es 5.

Divisibilidad por 6.

Un número es divisible por 6 si es divisible por 2 y 3 simultáneamente.

Ejemplo: 256848, es divisible por 2, al ser su última cifra 8 y $2+5+6+8+4+8=33$ que es múltiplo de 3 por tanto 256848 es múltiplo de 6.

Divisibilidad por 11.

Se suman por un lado las cifras que ocupan un lugar par, por otro las que ocupan un lugar impar. Se restan los valores obtenidos anteriormente, si el resultado es 0 o múltiplo de 11, el número original es múltiplo de 11.

Ejemplo: 145879635

cifras que ocupan un lugar impar $5+6+7+5+1=24$

cifras que ocupan un lugar par $3+9+8+4=24$

restamos $24-24=0$, luego 145879635 es múltiplo de

11

Divisibilidad por 7.

Un numeral es divisible entre 7 si la suma algebraica que resulta de multiplicar a cada una de sus cifras (de derecha a izquierda) por:

$1,3,2;-1,-3,-2;1,3,2;\dots$ es divisible entre 7.

Divisibilidad por 13.

Un numeral es divisible entre 7 si la suma algebraica que resulta de multiplicar a cada una de sus cifras (de derecha a izquierda) por:

$1,-3,-4;-1,3,4;1,-3,-4,\dots$ Es divisible entre 13.

D3: *Selecciona y emplea una estrategia de cculo o un procedimiento para realizar operaciones referidas a criterios de divisibilidad y simplificar procesos usando propiedades y las operaciones, de acuerdo con las condiciones de la situación planteada*

1. Es 176 múltiplo de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9, 11, 13?
2. En el número $\overline{259a}$, qu valores debe tener la cifra “a” para que sea divisible por 2?
3. En el número $\overline{2a93}$, qu valores debe tener la cifra a para que sea divisible por 3?



4. El número $\overline{9a}$ es divisible por 2 y el número $\overline{a5}$ es divisible por 3. Halla el valor de “a”.

5. Hallar “a” en $\overline{5a2a6} = \dot{7}$

6. Escribe los múltiplos de 12 menores que 100.

7. Escribe los 10 primeros múltiplos de 8.

8. La descomposición en factores primos (solo números primos (2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,31,37,...)) de 15000 es $2^3 \cdot 3 \cdot 5^4$. Cuntos divisores tiene?

Para ello hacemos la descomposición en factores primos, aumentamos en uno a cada uno de los exponentes. El producto de esos exponentes aumentados es el número de divisores.

$$N^\circ \text{ divisores } (3+1)(1+1)(4+1) = (4)(2)(5) = 40$$

9. Cuntos divisores tiene el número 810?

10. Cuntos divisores tiene 6728?

11. Cuntos divisores tiene 147?