

DIVISIBILIDAD

1. Indica en cuales parejas de números se cumple la relación de divisibilidad
 - a) 25, 5
 - b) 100, 8
 - c) 303, 3
 - d) 1331, 11
2. Completa con los signos $>$, $<$ las siguientes expresiones:
 - a) Todos los múltiplos de un número son ____ o iguales que él.
 - b) Todos los divisores de un número son ____ o iguales que él.
3. Calcula 3 múltiplos y 3 divisores de los siguientes números:
 - a) 30
 - b) 24
 - c) 70
4. ¿Por qué nos ayudan los criterios de divisibilidad?
5. Explica con tus palabras los criterios de divisibilidad que son directos, es decir, no hay que hacer operaciones para aplicarlos.
6. Explica con tus palabras incluyendo un ejemplo los criterios de divisibilidad que no son directos, es decir, tienes que realizar operaciones para aplicarlos.
7. Aplica los criterios de divisibilidad de 3 y el 11 a los siguientes números:
 - a) 333331
 - b) 121212
 - c) 5236
 - d) 2376
8. Explica con tus palabras la diferencia entre un número primo y un número compuesto.
9. Factoriza los siguientes números:
 - a) 420
 - b) 819
 - c) 1001
 - d) 308
 - e) 103
 - f) 3136
10. Calcula los números que corresponden con las siguientes descomposiciones en factores.
 - a) $2 * 3 * 5 * 7$
 - b) $2^3 * 3^2$
 - c) $7^2 * 2^{2*} * 5$
11. Indica cuales de las siguientes descomposiciones en factores no son correctas y por qué:

a) $\begin{array}{r l} 125 & 5 \\ 25 & 25 \\ 1 & \end{array}$	b) $\begin{array}{r l} 200 & 2 \\ 100 & 2 \\ 50 & 2 \\ 25 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$	c) $\begin{array}{r l} 338 & 2 \\ 169 & 13 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$
---	--	---
12. Calcula el máximo común divisor de los siguientes grupos de números:
 - a) 30, 10, 15
 - b) 45, 81, 63
 - c) 15, 49, 26

13. Calcula el mínimo común múltiplo de los siguientes grupos de números:
- 32, 16, 8
 - 36, 72, 63
 - 24, 26, 34
 - 30, 25, 100
14. Calcula el m.c.d y el m.c.m de los siguientes grupos de números:
- 8, 24, 42
 - 14, 49, 21
 - 25, 100, 125
15. Para adornar el árbol de navidad tenemos 28 estrellas para formar grupos, de cuantas formas distintas podemos formar los grupos sin que nos sobre ninguna estrella.
16. Hemos cocinado 2 docenas de galletas y queremos envasarlas en cajas de forma que todas tengan el mismo número de galletas. ¿ De cuantas formas distintas podemos envasar las galletas? ¿A qué agrupación le corresponde el mayor número de cajas, y a cual el mayor número de galletas?
17. Tenemos que plantar 6 pinos, 12 olivos y 10 eucaliptos, queremos plantarlos en filas iguales con el mayor número de árboles posibles sin que sobre ninguno ¿ Cuántos árboles tendrá cada fila? ¿ Cuántas filas plantaremos? ¿Cuántos árboles de cada tipo tendremos en una fila?
18. Juan está haciendo tres colecciones de sellos y recibe una entrega de la primera colección cada 14 días, de la segunda cada semana, y de la tercera cada 28 días. Hoy ha recibido las tres entregas a la vez, cuántos días han de pasar hasta que vuelvan a coincidir todas las entregas.
19. Queremos dividir una habitación de 10 m. de largo y 20 de ancho en cuadrados del mayor tamaño posible ¿Cuál será el tamaño de cada cuadrado?
20. Tengo una colección de monedas que se pueden organizar en grupos de 6, 8 y 10 sin que sobre ninguna ¿Cuál es el menor número de monedas que puedo tener?