

**Divisibilidad**

1. Indica cinco números que sean múltiplos de 4 y 3, pero no
2. Pedro tiene 144 cromos y quiere guardarlos en cajas de tal manera que cada una contenga el mismo número de cromos. Si en cada caja tiene que meter un mínimo de 6 cromos y un máximo de 12, ¿de cuántas formas distintas puede guardar los cromos?
3. Haz cuatro grupos con los números 108, 7, 10, 115, 6, 231, 8, 27, 101, 12, 9 y 24.
 - a) Los que sean divisibles por 2 y no lo sean por 3.
 - b) Los que sean divisibles por 3 y no lo sean por 2.
 - c) Los que sean divisibles a la vez por 2 y por 3.
 - d) Los que no son múltiplos ni de 2 ni de 3.
4. Escribe los números que cumplen las condiciones siguientes:
 - a) El mayor número de tres cifras que se puede dividir entre 5
 - b) El menor número de cuatro cifras que se puede dividir entre 10
 - c) El mayor número de dos cifras que se puede dividir entre 11
 - d) El mayor número de cuatro cifras que se puede dividir entre 100
5. Descompón en factores primos:
 - a) 25
 - b) 160
 - c) 555
 - d) 1568
6. Calcula el mínimo común múltiplo, mediante la descomposición en factores primos, de las siguientes parejas de números:
 - a) 150 y 180
 - b) 100 y 120
 - c) 135 y 270
 - d) 75 y 150
7. Halla el mínimo común múltiplo de los siguientes números:
 - a) 20, 25 y 30
 - b) 8, 30 y 24
 - c) 180, 90 y 360
 - d) 120, 210 y 300
8. Javier quiere preparar perritos calientes. Las salchichas se venden en paquetes de 6 unidades, y los bollos, en paquetes de 4. Como necesita comprar el mismo número de salchichas que de bollos, ¿cuántos paquetes tendrá que comprar de cada cosa?
9. María tiene menos de 500 sellos. Si los guarda en un álbum, en páginas de 18, 20 y 24 sellos, no le sobra ninguno. ¿Cuántos sellos tiene?
10. Calcula el máximo común divisor, mediante la descomposición en factores primos, de las siguientes parejas de números:
 - a) 40 y 50
 - b) 9 y 16
 - c) 21 y 35
 - d) 42 y 48
11. Halla el máximo común divisor de los siguientes números:
 - a) 45, 75 y 90
 - b) 120, 150 y 180
12. Un almacén mide 20 metros de largo y 15 de ancho. Se quiere alicatar con baldosas cuadradas que tengan el mayor tamaño posible. ¿Cuánto debe medir el lado de cada baldosa para que no sea necesario partir ninguna?
13. Disponemos de dos cintas que miden 90 y 120 metros. Queremos dividir las en partes iguales del mayor tamaño posible, de manera que no sobre nada de cinta. ¿Cuál debe ser la longitud de cada parte?

**Divisibilidad**

14. Un faro se enciende cada 12 segundos, otro cada 18 segundos y un tercero cada minuto. A las 6.30 de la tarde los tres coinciden. Averigua las veces que volverán a coincidir en los cinco minutos siguientes.
15. Un viajero va a Barcelona cada 18 días y otro cada 24 días. Hoy han estado los dos en Barcelona. ¿Dentro de cuantos días volverán a estar los dos a la vez en Barcelona?
16. En una bodega hay 3 toneles de vino, cuyas capacidades son: 250 l, 360 l, y 540 l. Su contenido se quiere envasar en cierto número de garrafas iguales. Calcular las capacidades máximas de estas garrafas para que en ellas se pueden envasar el vino contenido en cada uno de los toneles, y el número de garrafas que se necesitan.
17. El suelo de una habitación, que se quiere embaldosar, tiene 5 m de largo y 3 m de ancho. Calcula el lado y el número de la baldosas, tal que el número de baldosas que se coloque sea mínimo y que no sea necesario cortar ninguna de ellas.
18. Un comerciante desea poner en cajas 12 028 manzanas y 12 772 naranjas, de modo que cada caja contenga el mismo número de manzanas o de naranjas y, además, el mayor número posible. Hallar el número de naranjas de cada caja y el número de cajas necesarias.
19. ¿Cuánto mide la mayor baldosa cuadrada que cabe en un número exacto de veces en una sala de 8 m de longitud y 6.4 m de anchura? ¿Y cuántas baldosas se necesitan?
20. En un centro escolar se van a organizar talleres sobre arte. Van a participar grupos formados por 20 alumnos de 1º de ESO y 30 de 2º. Si los profesores han decidido no mezclar cursos, que en cada grupo haya el mismo número y que los grupos estén integrados por el mayor número de alumnos posible, ¿cuántos grupos se formarán?
21. Dos ruedas dentadas de un engranaje tienen 24 y 40 dientes, respectivamente. Si acaban de coincidir dos dientes, ¿cuándo volverán a coincidir?
22. A una reunión de Unicef asisten entre 100 y 120 alumnos. Se comprueba que se pueden sentar en mesas de 4, pero si se agrupan en mesas de 5, sobra 1. ¿Cuántos asisten?
23. Tres excursionistas se llaman por el móvil para saber su situación. Eduardo lo hace aproximadamente cada 15 minutos; Marco, cada 30 minutos y Jaime, cada 45 minutos. Si acaban de comunicarse los tres, ¿cuándo realizarán la próxima llamada?
24. Los profesores de un centro escolar dividen a los participantes en unas olimpiadas en el centro en grupos de chicos y grupos de chicas iguales y lo más grandes posible. Si participan 221 chicos y 255 chicas, ¿cuántos grupos hay de chicos? ¿Y de chicas?
25. Un clase ha recogido cierta cantidad de monedas de 1 euro para una ONG. Al contarlas de 4 en 4, de 5 en 5 y de 6 en 6 observan que cada vez les queda un resto de 2 euros. ¿Cuánto dinero han recogido si está comprendido entre 100 y 150 euros?
26. Un semillero mide 36 metros de largo y 24 de ancho. Se divide en cuadrados los más grandes posible para sembrar las diferentes semillas. ¿Cuántos tipos de semillas se pueden sembrar?