

- 1.- Escribe en el sistema decimal los siguientes números romanos: XM, MCMIC, CCCXLIX
- 2.- Escribe en números romanos: 2455, 3247, 1674, 3999
- 3.- Escribe en el sistema decimal: $1000_{(2)}$, $101_{(2)}$, $2010_{(3)}$, $20_{(3)}$
- 4.- Transforma al sistema binario y al sistema de base 3: 13, 17, 18, 30, 252,
- 5.- Hace dos días, el saldo de mi cuenta corriente era de 1250 €. Ayer pagué a través de la cuenta dos recibos, uno de 92 € y otro de 136, e ingresé un cheque de 155. Hoy, he abonado un impuesto de 95 € y he ingresado 52 en efectivo. ¿Cuál es el saldo actual de mi cuenta?
- 6.- La escalera de una casa tiene 125 peldaños y una altura total de 25 metros. ¿Cuál será, en centímetros, la altura de cada peldaño?
- 7.- Cinco personas, trabajando ocho horas diarias, pintan una casa en seis días. ¿Cuánto tiempo tardarán en pintar la casa tres personas que trabajan a un ritmo de diez horas diarias?
- 8.- En un concurso de radio se reparten 180 euros entre dos concursante que han acertado 32 y 28 preguntas respectivamente. ¿Cómo se debe repartir el dinero?
- 9.- Tres personas, trabajando 8 horas diarias, hacen un trabajo en 15 días. ¿Cuántos días tardarán en hacer el mismo trabajo cinco personas en jornadas de 9 horas?
- 10.- Escribe todos los múltiplos de 7 comprendidos entre 100 y 200.
- 11.- Halla el M.C.D. y el M.C.M. de los siguientes números:
 - a) 25, 45 y 75
 - b) 150, 200 y 250.
- 12.- Halla los divisores comunes a tres números cuyo M.C.D. es 60.
- 13.- ¿Cuántos botones hay en una caja si contando de 9 en 9 no falta ni sobra ninguno y contando de 11 en 11 sobra uno? (Se sabe que hay menos de 50 botones).
- 14.- El ranchero Tom Acastania contrata un grupo de famosos pistoleros, y cuando sus amigos le preguntan en el saloon cuántos son, dice: "Si vienen cabalgando de tres en fondo, sobraré uno, y si vienen de dos en fondo, sobraré también uno. De todas formas más de 12 no son". ¿Cuántos pistoleros ha contratado?
- 15.- Se quiere embaldosar un salón de 162 dm de largo por 96 dm de ancho con baldosas cuadradas lo más grandes posible y enteras. ¿Cuál será la longitud, en cm, del lado de cada baldosa? ¿Cuántas hacen falta?
- 16.- En una cooperativa tienen 420 litros de aceite A y 225 l de aceite B. Quieren envasar el aceite con el menor número posible de garrafas iguales. ¿Qué capacidad debe tener cada garrafa?

- 17.- Isabel cambia el aceite de su vehículo cada 3 500 km y las bujías cada 8 000 km. Hace ambas operaciones cuando el cuentakilómetros marca 70 000 km. ¿Cuántos kilómetros marcará cuando vuelvan a coincidir las dos operaciones?
- 18.- En una parada de autobuses coinciden dos líneas, A y B. El A pasa cada 20 minutos y el B cada 15 minutos. Son las ocho y veinte de la mañana y hay un autobús de cada línea en la parada. ¿A qué hora volverán a coincidir?
- 19.- En un almacén tienen 45 kg de café de Colombia y 80 kg de café de Brasil. Quieren envasar el café en el menor número posible de paquetes iguales. ¿De cuántos kg han de ser los paquetes? ¿Cuántos paquetes resultarán?
- 20.- Tres farolas de una calle se apagan: la primera cada 10 minutos, la segunda cada 12 minutos y la tercera cada 21 minutos. Se encienden las tres farolas a las 7 de la tarde. ¿A qué hora se apagarán las tres juntas por primera vez?
- 21.- En unas bodegas quieren almacenar el vino blanco y el tinto en la menor cantidad posible de barriles iguales. Tienen 768 litros de vino blanco y 480 de tinto. ¿Cuántos barriles deben comprar? ¿Cuántos resultarán de tinto y cuántos de blanco?
- 22.- En una división el divisor es 4 y el cociente 3. ¿Cuál es el menor dividendo posible?. ¿Cuál es el mayor?. ¿Cuántos dividendos pueden emplearse?.
- 23.- Si un número es múltiplo de 4 y de 10, ¿será múltiplo de 40?. Razona tu respuesta.
- 24.- Compramos varios DVDs a 15 € cada uno y al pagar entregamos dos billetes de 100 €. De repente vemos otros DVDs mejores a 18 € y los cambiamos. Si no nos devuelven ni ponemos más dinero, ¿cuántos DVDs de 15 € nos habíamos llevado?
- 25.- ¿Cuál es el menor número por el que hay que multiplicar 1 134 para obtener un cuadrado perfecto?.
- 26.- Hallar el mayor número por el que podemos dividir 201 y 194 para obtener en ambos casos de resto 5.
- 27.- Hallar el menor número que dividido por 12, 15 y 20 dé siempre de resto 9.
- 28.- ¿Cuál es el menor número que dividido por 15 y 18 da de resto 6?
- 29.- ¿Cuál es el menor número que dividido por 8, 12 y 15 da siempre de resto 7?
- 30.- Halla el menor número de cuatro cifras que dividido por 8, 9, 10 y 15 dé resto igual a 5.
- 31.- Un chico posee una colección de sellos cuyo número está comprendido entre 500 y 600. ¿Cuántos sellos tiene si al contarlos de 9 en 9 le sobran 4, al contarlos de 12 en 12 le sobran 7 y al contarlos de 15 en 15 le sobran 10?.

32.-Si dividimos 27 entre un número nos da de resto 3 mientras que si dividimos 38 por el mismo número nos da de resto 2. Halla dicho número sabiendo que tiene una sola cifra.

33.-Efectúa las siguientes operaciones:

a) $6 + 2 \cdot (-4 + 7) - (-6) : 3 + 1 =$

b) $c) -2 \cdot (-2) + 5 =$

c) $23 \cdot 3 - 2 - 5 \cdot (11 - 2 \cdot 5) =$

d) $9 : 3 - 3 =$

34.-Calcula:

a) $18 : (6 : 2) + 12 : 6 : 2 + 22 : (-2) =$

b) $18 : 3 \cdot 2 + 12 : (3 \cdot 2) - 18 : 3^2 =$

c) $12 : 2 \cdot 3 + 3 \cdot (-5) - (18 : 3^2 - (-1)) =$

35.-Coloca un paréntesis de tal manera que las siguientes igualdades sean ciertas:

a) $2 + 3 \cdot 5 = 25$

b) $5 + 8 - 7 \cdot 2 = 7$

c) $10 - 4 + 6 = 0$

d) $16 : 2 - 8 - 3 + 6 = 9$

36.-Saca factor común en:

a) $120 a^2 b + 36 a =$

b) $12 a b^3 - 4 a b^2 + 16 a^2 b^2 =$

c) $30 a^3 b - 18 a^2 b^2 + 6 a^2 b =$

d) $36 a^3 - 24 a^2 + 6 a$

e) $5 a^2 - 3a + 2a^3$

f) $4a^2b - 2ab + 6ab^3$

37.-Efectúa: $-3^4 + (-2)^4 - (-3)^3 - (-5^2) + (-1)^7$

38.-¿Qué diferencia de altura hay entre la cima del Everest, que tiene 8 882 m y el fondo de la fosa marina de las islas Marianas, que está a 10 915 m bajo el nivel del mar?

39.-La temperatura de un congelador desciende 2 grados cada 5 minutos hasta llegar a -20°C . ¿Cuánto tardará en llegar a -12°C si, cuando lo enchufamos la temperatura es de 18°C ?