

Divisibilidad. Número enteros

1. Ordena de mayor a menor los números enteros comprendidos entre -4 y 3 (ambos inclusive).
2. Ordena de menor a mayor los números: 5, 7, -6, -2, 12, -1, 0, -3.
3. Indica dos números enteros cuyo producto sea -18. Indica todos los casos posibles.
4. Un termómetro marcaba 7 grados bajo cero a las 8 de la mañana. Cinco horas más tarde marcaba +13.
 - a) ¿Cuántos grados subió la temperatura?
 - b) Escribe la operación que te permite obtener el resultado.
5. Indica todos los números enteros que conozcas cuyo valor absoluto sea 12.
6. Efectúa las siguientes operaciones:
 - a) $8 - 12 - (-6) =$
 - b) $-5 - 21 - (-26) =$
 - c) $-2 \cdot [-3 + 4 \cdot (-5 - 2 - 6)] =$
 - d) $2 - 3 \cdot [(5 - 2) \cdot (3 - 6) + 10 : (5 - 7)] =$
 - e) $3 - 5 + 6 - 12 =$
 - f) $(-5) \cdot (-4) =$
 - g) $5 - 2 \cdot (3 - 7) =$
 - h) $(2 - 22) : (8 - 4) =$
 - i) $6 \cdot (-3) + 5 \cdot (-2) + (-5) \cdot (-4) =$
 - j) $(-5) \cdot (-4) =$
 - k) $(-5) - (-7) + 2 \cdot (-3) =$
 - l) $20 - 18 : 2 - (-5) \cdot (-3) =$
7. Calcular todos los múltiplos de 17 comprendidos entre 800 y 860.
8. De los siguientes números: 179, 311, 848, 3566, 7287. Indicar cuáles son primos y cuáles compuestos.
9. Calcular, mediante una tabla, todos los números primos comprendidos entre 400 y 450.
10. Descomponer en factores:
 - a) 1216,
 - b) 2360,
 - c) 3432
11. Factorizar 342 y calcular su número de divisores.
12. Descomponer en factores:

- a) 12250,
- b) 23500,
- c) 32520

13. Calcular el m. c. d. y m.c.m. de:

- a) 1428 y 376,
- b) 2148 y 156,
- c) 3600 y 1 000

14. Calcular el m. c. d. y m.c.m. de:

- a) 172, 108 y 60,
- b) 21048, 786 y 3930,
- c) 33120, 6200 y 1864
- d) 172 y 16,
- e) 2656 y 848,
- f) 31278 y 842

15. 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.

16. 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?

17. ¿Cuál es el menor número que al dividirlo separadamente por 15, 20, 36 y 48, en cada caso, da de resto 9?

18. 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.

19. 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.

20. 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.

21. ¿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?

22. Ordenar, en sentido creciente, representar gráficamente, y calcular los opuestos y valores absolutos de los siguientes números enteros: 8, -6, -5, 3, -2, 4, -4, 0, 7
23. Representar gráficamente, y calcular los opuestos y valores absolutos de los siguientes números enteros: -4, 6, -2, 1, -5, 0, 9
24. Realizar las siguientes operaciones con números enteros:
- $(3 - 8) + [5 - (-2)] =$
 - $5 - [6 - 2 - (1 - 8) - 3 + 6] + 5 =$
 - $9 : [6 : (-2)] =$
 - $[(-2)5 - (-3)3]2 =$
 - $(5 + 3 \cdot 2 : 6 - 4) \cdot (4 : 2 - 3 + 6) : (7 - 8 : 2 - 2)2 =$
 - $[(17 - 15)3 + (7 - 12)2] : [(6 - 7) \cdot (12 - 23)] =$
 - $(7 - 2 + 4) - (2 - 5) =$
 - $1 - (5 - 3 + 2) - [5 - (6 - 3 + 1) - 2] =$
 - $-12 \cdot 3 + 18 : (-12 : 6 + 8) =$
25. Un emperador romano nació en el año 63 a. C. y murió en el 14 d. C. ¿Cuántos años vivió?
26. Una bomba extrae el petróleo de un pozo a 975 m de profundidad y lo eleva a un depósito situado a 48 m de altura. ¿Qué nivel supera el petróleo?
27. ¿Qué diferencia de temperatura soporta una persona que pasa de la cámara de conservación de las verduras, que se encuentra a 4 °C, a la del pescado congelado, que está a -18 °C? ¿Y si pasara de la cámara del pescado a la de la verdura?
28. La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera, a razón de 9 °C cada 300 metros. Si la temperatura al nivel del mar en un punto determinado es de 0°C, ¿a qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de -81 °C?
29. En un depósito hay 800 l de agua. Por la parte superior un tubo vierte en el depósito 25 l por minuto, y por la parte inferior por otro tubo salen 30 l por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá en el depósito después de 15 minutos de funcionamiento?