

Copia en tu cuaderno las definiciones siguientes que puedes encontrar en tu libro en las páginas 30,31,32,34 :

- Divisibilidad
- Múltiplo de un número
- Divisor de un número
- Números primos y compuestos

Ejercicios.

1. Comprueba si existe relación de divisibilidad entre estos números.

- | | |
|-------------|-------------|
| a) 224 y 40 | d) 654 y 32 |
| b) 450 y 50 | e) 918 y 54 |
| c) 400 y 16 | f) 568 y 46 |

- a) 224 no es divisible por 40.
- b) 450 es divisible por 50.
- c) 400 es divisible por 16.
- d) 654 no es divisible por 32.
- e) 918 es divisible por 54.
- f) 568 no es divisible por 465.

2. ¿Cuál de los siguientes números está contenido un número exacto de veces en 288?

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| a) 20 | b) 36 | c) 42 | d) 8 | e) 16 | f) 24 |
|-------|-------|-------|------|-------|-------|

Que un número esté contenido un número exacto de veces en el 288 significa que existe relación de divisibilidad con el número 288. Esto se da con los números 36, 8, 16 y 24.

3. ¿Es divisible 144 por alguno de los siguientes números?

- | | | |
|------|--------|--------|
| a) 2 | d) 8 | g) 288 |
| b) 3 | e) 10 | h) 7 |
| c) 6 | f) 144 | i) 1 |

Si es divisible por alguno de los números es porque existe relación de divisibilidad entre el número y 144. Los números por los que es divisible 144 entre los que aparecen son: 2, 3, 6, 8, 144 y 1.

5. Completa en tu cuaderno.

- a) Como $36 : 4$ es una división exacta
Entonces 36 es ... de 4
- b) Como $45 : 9$ es ...
Entonces 45 es múltiplo de 9
- c) Como $51 : 18$ no es ...
Entonces 51 no es ... de 18

- a) Como $36 : 4$ es una división exacta. Entonces 36 es **múltiplo** de 4.
- b) Como $45 : 9$ es **una división exacta**. Entonces 45 es múltiplo de 9.
- c) Como $51 : 18$ no es **una división exacta**. Entonces 51 no es **múltiplo** de 18.

7. ¿Son estos números múltiplos de 6?

- a) 18 b) 260 c) 84 d) 136

- a) Sí, porque $18 = 6 \cdot 3$.
- b) No, porque 260 no es divisible entre 3.
- c) Sí, porque $84 = 28 \cdot 3$.
- d) No, porque 136 no es divisible entre 3.

9. ¿De cuáles de estos números es divisor 8?

- a) 144 c) 18 e) 120
b) 56 d) 24 f) 112

- a) Sí, porque $144 = 8 \cdot 18$ c) No, porque $18 = 8 \cdot 2 + 2$ e) Sí, porque $120 = 8 \cdot 15$
b) Sí, porque $56 = 8 \cdot 7$ d) Sí, porque $24 = 8 \cdot 3$ f) Sí, porque $112 = 8 \cdot 14$

12. Encuentra todos los divisores de estos números.

- a) 10 d) 26 g) 33
b) 25 e) 49 h) 121
c) 12 f) 20 i) 45

- a) 1, 2, 5 y 10 d) 1, 2, 13 y 26 g) 1, 3, 11 y 33
b) 1, 5 y 25 e) 1, 7 y 49 h) 1, 11 y 121
c) 1, 2, 3, 4, 6 y 12 f) 1, 2, 4, 5, 10 y 20 i) 1, 3, 5, 9, 15 y 45

13. Halla todos los divisores de estos números.

- a) 36 c) 225 e) 1225
b) 100 d) 845 f) 2412'

- a) 1, 2, 3, 4, 9, 12, 18 y 36 d) 1, 5, 13, 65, 169 y 845
 b) 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50 y 100 e) 1, 5, 7, 25, 35, 49, 175, 245 y 1225
 c) 1, 3, 5, 9, 25, 45, 75 y 225 h) 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36, 67, 134, 201, 268, 402, 603, 804, 1206 y 2412

14. Lucía tiene 24 lápices de colores.

- a) ¿Cuántos grupos de 6 lápices puede hacer?
 b) ¿Cuántos lápices habrá en cada grupo si quiere hacer tres grupos?

a) 4, porque $4 \cdot 6 = 24$

b) 8, porque $3 \cdot 8 = 24$

15. Estos son todos los divisores de un número. Completa en tu cuaderno los números que faltan.

- a) {1, 2, 4, 5, □, □}
 b) {1, □, 3, 5, □, 10, 15, □}
 c) {1, 2, 3, □, 5, 6, □, □, 15, 20, □, □}
 d) {□, 3, 7, □}

a) 10 y 20

b) 2, 6 y 30

c) 4, 10, 12, 30 y 60

d) 1 y 21

16. Queremos repartir 50 caramelos entre un grupo de niños, de tal manera que a todos les corresponda el mismo número de caramelos.



Si no podemos partir los caramelos:

- a) ¿Cuántos niños puede haber en el grupo?
 b) ¿A cuántos caramelos tocarán?

a) 1, 2, 5, 10, 25 y 50

b) Respectivamente, según el número de niños indicado en el apartado anterior: 50, 25, 10, 2 y 1.

17. Averigua si estos números son primos o compuestos.

- a) 101 b) 113 c) 121 d) 149

a) 101 es primo.

c) 121 es compuesto.

b) 113 es primo.

d) 149 es primo.

18. Aplica los criterios de divisibilidad para indicar los divisores de estos números.

- a) 51 b) 512 c) 5125 d) 51250

a) $\text{Div}(51) = \{1, 3, 17, 51\}$

b) $\text{Div}(512) = \{1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512\}$

c) $\text{Div}(5125) = \{1, 5, 25, 41, 125, 205, 1025, 5125\}$

d) $\text{Div}(51250) = \{1, 2, 5, 10, 25, 41, 50, 82, 125, 205, 250, 410, 625, 1025, 1250, 2050, 5125, 10250, 25625, 51250\}$

19. Completa en tu cuaderno los siguientes números para que sean divisibles por 3.

- a) $45\Box$ c) $6\Box2$ e) $1\Box14$
b) $\Box78$ d) $19\Box4$ f) $20\Box1$

a) 0, 3, 6 o 9

c) 1, 4 o 7

e) 0, 3, 6 o 9

b) 3, 6 o 9

d) 1, 4 o 7

f) 0, 3, 6 o 9

21. Decide si estos números son primos o compuestos aplicando los criterios de divisibilidad.

- a) 39 d) 196
b) 440 e) 126
c) 137 f) 1001

a) Compuesto, pues $3 + 9 = 12 \rightarrow$ Es divisible entre 3.

b) Compuesto, pues es par \rightarrow Es divisible entre 2.

c) Es primo.

d) Compuesto, pues es par \rightarrow Es divisible entre 2.

e) Compuesto, pues es par \rightarrow Es divisible entre 2.

f) Compuesto, pues la diferencia entre la suma de las cifras en lugar par y la suma de las cifras en lugar impar es 0 \rightarrow Es divisible entre 11.

25. Un número capicúa de 3 cifras es de la forma aba , con a y b números de una cifra. ¿Cuál es el menor número primo capicúa de 3 cifras? ¿Hay algún número primo que acabe en 2? ¿Y en 3? Razona tu respuesta.

El 101, que es primo con $a = 1$ y $b = 0$, y no hay ningún número capicúa de 3 cifras más pequeño.