

- 1 En el siguiente listado de números indica cuales son primos y cuales son compuestos. Los que sean compuestos escríbelos como producto de dos números distintos del 1 y del propio número.:

27	41	37	36
47	49	53	64
57	65	72	29

Solución.

- 2 Averigua de forma razonada cuales de los siguientes números son primos y cuales son compuestos:

163, 319, 451

Solución.

- 3 Responde si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones (razona la respuesta):

- a) Al sumar dos números primos obtenemos un número primo.
- b) El 1 es un número primo porque sólo tiene como divisor a sí mismo.
- c) Un número compuesto siempre se puede expresar como producto de dos números distintos del 1 y el propio número.
- d) Todos los números impares son primos.

Solución.

- 4 Encuentra el primer número primo mayor de 200.

Videosolución.

- 5 Averigua de forma razonada cuales de los siguientes números son primos y cuales son compuestos:

213, 641, 377

Solución.

- 1 En el siguiente listado de números indica cuales son primos y cuales son compuestos. Los que sean compuestos escríbelos como producto de dos números distintos del 1 y del propio número.:

27	41	37	36
47	49	53	64
57	65	72	29

Solución.

a) 27 es un número compuesto porque tiene más divisores que el 1 y el propio número. Por ejemplo, el 3 es un divisor (porque la suma de sus cifras es 9, múltiplo de 3)

b) 41 es un número primo:

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 5, que no es múltiplo de 3)
- No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)
- No es divisible por 7 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 41 \overline{) 7} \\ 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

El divisor es mayor que el cociente así que no tenemos que seguir buscando más divisores. El número es primo.

c) 37 es un número primo:

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 10, que no es múltiplo de 3)
- No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)
- No es divisible por 7 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 37 \overline{) 7} \\ 2 \\ \hline 5 \end{array}$$

El divisor es mayor que el cociente así que no tenemos que seguir buscando más divisores. El número es primo.

d) 36 es un número compuesto porque tiene más divisores que el 1 y el propio número. Por ejemplo, el 2 es un divisor (porque 36 acaba en cifra par)

e) 47 es un número primo:

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 11, que no es múltiplo de 3)
- No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)
- No es divisible por 7 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 47 \overline{) 7} \\ 5 \end{array}$$

El divisor es mayor que el cociente así que no tenemos que seguir buscando más divisores. El número es primo.

f) 49 es un número compuesto porque tiene más divisores que el 1 y el propio número. Por ejemplo, el 7 es un divisor ($49:7$ es una división exacta).

g) 53 es un número primo:

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 8, que no es múltiplo de 3)
- No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)
- No es divisible por 7 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 53 \overline{) 7} \\ 4 \end{array}$$

El divisor es igual que el cociente así que no tenemos que seguir buscando más divisores. El número es primo.

- h) 64 es un número compuesto porque tiene más divisores que el 1 y el propio número. Por ejemplo, el 2 es un divisor (porque acaba en cifra par)
- i) 57 es un número compuesto porque tiene más divisores que el 1 y el propio número. Por ejemplo, el 3 es un divisor (porque la suma de sus cifras es 12, múltiplo de 3).
- j) 65 es un número compuesto porque tiene más divisores que el 1 y el propio número. Por ejemplo, el 5 es un divisor (porque acaba en 5).
- k) 72 es un número compuesto porque tiene más divisores que el 1 y el propio número. Por ejemplo, el 2 es un divisor (porque acaba en cifra par)
- l) 29 es un número primo:
- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
 - No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 10, que no es múltiplo de 3)
 - No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)

$$\begin{array}{r} 29 \overline{) 5} \\ 4 \end{array}$$

El divisor es igual que el cociente así que no tenemos que seguir buscando más divisores. El número es primo.

Volver a los
enunciados

- 2 Averigua de forma razonada cuales de los siguientes números son primos y cuales son compuestos:

163, 319, 451

Solución.

a) 163

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 10, que no es múltiplo de 3)
- No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)
- No es divisible por 7 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 163 \overline{) 7} \\ 23 \\ \hline 2 \end{array}$$

El divisor es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- No es divisible por 11 (las cifras en posición impar suman $1 + 3 = 4$, la cifra que ocupa lugar par es 6, al restar obtenemos $6 - 4 = 2$, que no es múltiplo de 11). Comprobemos si tenemos que seguir buscando divisores:

$$\begin{array}{r} 163 \overline{) 11} \\ 53 \\ \hline 9 \end{array}$$

El divisor todavía es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- No es divisible por 13 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 163 \overline{) 13} \\ 33 \\ \hline 7 \end{array}$$

El divisor es mayor que el cociente así que ya no tenemos que seguir buscando más divisores. 163 es primo.

163 es primo.

b) 319

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 13, que no es múltiplo de 3)
- No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)
- No es divisible por 7 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 319 \overline{) 7} \\ 39 \\ \underline{4} \end{array}$$

El divisor es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- Es divisible por 11 (las cifras en posición impar suman $3 + 9 = 12$, la cifra que ocupa lugar par es 1, al restar obtenemos $12 - 1 = 11$, que es múltiplo de 11). Por tanto 319 es compuesto.

c) 451

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 10, que no es múltiplo de 3)
- No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)
- No es divisible por 7 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 451 \overline{) 7} \\ 31 \\ \underline{3} \end{array}$$

El divisor es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- Es divisible por 11 (las cifras en posición impar suman $4 + 1 = 5$, la cifra que ocupa lugar par es 5, al restar obtenemos $5 - 5 = 0$, que es múltiplo de 11). Por tanto 451 es compuesto.

[Volver a los enunciados](#)

3 Responde si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones (razona la respuesta):

- a) Al sumar dos números primos obtenemos un número primo.
- b) El 1 es un número primo porque sólo tiene como divisor a sí mismo.
- c) Un número compuesto siempre se puede expresar como producto de dos números distintos del 1 y el propio número.
- d) Todos los números impares son primos.

Solución.

- a) Falso. 2 y 7 son números primos, sin embargo $2 + 7 = 9$ es un número compuesto.
- b) Falso. El 1 no es primo porque sólo tiene un divisor, los primos tienen dos divisores, el 1 y el propio número. El 1 es el único número que no es primo ni compuesto.
- c) Verdadero. Es una de las definiciones de número compuesto.
- d) Falso. Hay impares primos e impares compuestos. Por ejemplo, 9 es impar y compuesto.

[Volver a los enunciados](#)

- 5 Averigua de forma razonada cuales de los siguientes números son primos y cuales son compuestos:

213, 641, 377

Solución.

a) 213

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- Es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 6, que es múltiplo de 3). Por tanto 213 es compuesto.

b) 641

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 11, que no es múltiplo de 3)
- No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)
- No es divisible por 7 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 641 \overline{) 7} \\ 11 \\ \underline{4} \end{array}$$

El divisor es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- No es divisible por 11 (las cifras en posición impar suman $6 + 1 = 7$, la cifra que ocupa lugar par es 4, al restar obtenemos $7 - 4 = 3$, que no es múltiplo de 11). Comprobemos si tenemos que seguir buscando divisores:

$$\begin{array}{r} 641 \overline{) 11} \\ 91 \\ \underline{3} \end{array}$$

El divisor aún es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- No es divisible por 13 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 641 \overline{) 13} \\ 121 \\ \hline 4 \end{array}$$

El divisor aún es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- No es divisible por 17 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 641 \overline{) 17} \\ 131 \\ \hline 12 \end{array}$$

El divisor aún es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- No es divisible por 19 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 641 \overline{) 19} \\ 71 \\ \hline 14 \end{array}$$

El divisor aún es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- No es divisible por 23 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 641 \overline{) 23} \\ 181 \\ \hline 20 \end{array}$$

El divisor aún es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- No es divisible por 27 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 641 \overline{) 27} \\ 101 \\ \hline 20 \end{array}$$

El divisor es mayor que el cociente así que ya no tenemos que seguir buscando más divisores. 641 es primo.

641 es primo

c) 377

- No es divisible por 2 (porque no acaba ni en 0 ni en cifra par)
- No es divisible por 3 (porque la suma de sus cifras es 17, que no es múltiplo de 3)
- No es divisible por 5 (porque no acaba ni en 0 ni en 5)
- No es divisible por 7 (porque la división no es exacta)

$$\begin{array}{r} 377 \overline{) 7} \\ 27 \\ \hline 6 \end{array}$$

El divisor es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- No es divisible por 11 (las cifras en posición impar suman $3 + 7 = 10$, la cifra que ocupa lugar par es 3, al restar obtenemos $10 - 3 = 7$, que no es múltiplo de 11). Comprobemos si tenemos que seguir buscando divisores:

$$\begin{array}{r} 377 \overline{) 11} \\ 47 \\ \hline 3 \end{array}$$

El divisor aún es menor que el cociente así que tenemos que seguir buscando más divisores.

- Es divisible por 13 (la división es exacta)

$$\begin{array}{r} 377 \overline{) 13} \\ 117 \\ \hline 0 \end{array}$$

Por tanto 377 es compuesto.

[Volver a los enunciados](#)