

1 Completa la tabla.

producto	base	exponente	potencia	se lee	resultado
$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$					
				7 elevado al cubo	
	5	4			
29×29					

2 Descompón polinómicamente los siguientes números.

70.204

6.200.193

8.345.092

3 Escribe la descomposición factorial de estos números y calcula su m.c.d. y su m.c.m.

42 y 54

4 Completa las siguientes igualdades.

$\sqrt{\quad} = 9$

$\sqrt{64} =$

$\sqrt{\quad} = 10$

$\sqrt{9} =$

$\sqrt{16} =$

$\sqrt{\quad} = 5$

$\sqrt{4} =$

$\sqrt{\quad} = 6$

5 Los 21 alumnos de una clase se quieren colocar formando un cuadrado para hacer un juego. ¿Pueden hacerlo? Razona tu respuesta. ¿Cuántos alumnos pueden jugar en el mayor cuadrado que pueden formar? ¿Cuántos alumnos se quedarían sin jugar?



Los barquitos

Abel y Rocío se disponen a jugar a los barquitos. Para ello, saben que tienen que dibujar una cuadrícula con tantas filas como columnas.



6 ¿Cuántos cuadraditos tiene de lado su cuadrícula si sabemos que el resultado se puede expresar como 2^6 ?

- A. 12 C. 8
B. 6 D. 9

7 Cada vez que se derriba un barco, el jugador se anota puntos según estas condiciones:

si es un barco que ocupa 2 casillas → 100 puntos
si es un barco que ocupa 3 casillas → 1.000 puntos
si es un barco que ocupa 4 casillas → 10.000 puntos

Si la puntuación de Abel en este momento es de $2 \times 10^3 + 4 \times 10^2$ entonces:

- A. Ha derribado en total 6 barcos y su puntuación es de 2.400 puntos.
B. Ha derribado en total 6 barcos y su puntuación es de 1.100 puntos.
C. Ha derribado en total 6 barcos y su puntuación es de 6.000 puntos.
D. Ha derribado en total 6 barcos y su puntuación es de 4.200 puntos.
- 8 Rocío solo ha conseguido derribar un barco de Abel, pero es de los de 4 casillas. ¿Por cuánto va ganando Rocío? Expresa el resultado como potencia de base diez.
- 9 Tres niños de la clase han juntado sus tableros de barquitos para hacer uno más grande. Expresa el número de casillas que tienen en total como producto de factores primos.

1 Completa la siguiente tabla.

producto	base	exponente	potencia	se lee	resultado
$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	2	5	2^5	2 elevado a la quinta	32
$7 \times 7 \times 7$	7	3	7^3	7 elevado al cubo	343
$5 \times 5 \times 5 \times 5$	5	4	5^4	5 elevado a la cuarta	625
29×29	29	2	29^2	29 elevado al cuadrado	841

2 Descompón polinómicamente los siguientes números.

$$70.204 = 7 \times 10^4 + 2 \times 10^2 + 4$$

$$6.200.193 = 6 \times 10^6 + 2 \times 10^5 + 1 \times 10^2 + 9 \times 10 + 3$$

$$8.345.092 = 8 \times 10^6 + 3 \times 10^5 + 4 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 9 \times 10 + 2$$

3 Escribe la descomposición factorial de los siguientes números y calcula su m.c.d. y su m.c.m.

42 y 54

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$\text{m.c.d.}(42, 54) = 2 \times 3 = 6$$

$$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^3$$

$$\text{m.c.m.}(42, 54) = 2 \times 3^3 \times 7 = 378$$

4 Completa las siguientes igualdades.

$$\sqrt{81} = 9$$

$$\sqrt{64} = 8$$

$$\sqrt{100} = 10$$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{16} = 4$$

$$\sqrt{25} = 5$$

$$\sqrt{4} = 2$$

$$\sqrt{36} = 6$$

5 Los 21 alumnos de una clase se quieren colocar formando un cuadrado para hacer un juego. ¿Pueden hacerlo? Razona tu respuesta. ¿Cuántos alumnos pueden jugar en el mayor cuadrado que pueden formar? ¿Cuántos alumnos se quedarían sin jugar?

La raíz entera de 21 es 4, y el resto es 5. Por lo tanto, pueden jugar $4^2 = 16$ alumnos, y 5 de ellos se quedan sin jugar.



Los barquitos

Abel y Rocio se disponen a jugar a los barquitos. Para ello saben que tienen que dibujar una cuadrícula con tantas filas como columnas.



6 ¿Cuántos cuadraditos tiene de lado su cuadrícula si sabemos que el resultado se puede expresar como 2^6 ?

A. 12

C. 8

B. 6

D. 9

7 Cada vez que se derriba un barco el jugador se anota puntos según estas condiciones:

si es un barco que ocupa 2 casillas → 100 puntos
 si es un barco que ocupa 3 casillas → 1.000 puntos
 si es un barco que ocupa 4 casillas → 10.000 puntos

Si la puntuación de Abel en este momento es de $2 \times 10^3 + 4 \times 10^2$ entonces:

A. Ha derribado en total 6 barcos y su puntuación es de 2.400 puntos.

B. Ha derribado en total 6 barcos y su puntuación es de 1.100 puntos.

C. Ha derribado en total 6 barcos y su puntuación es de 6.000 puntos.

D. Ha derribado en total 6 barcos y su puntuación es de 4.200 puntos.

8 Rocío solo ha conseguido derribar un barco de Abel pero es de los de 4 casillas. ¿Por cuánto va ganando Rocío? Expresa el resultado como potencia de base diez.

$$10.000 - 2.400 = 7.600$$

$$7.600 = 7 \times 10^3 + 6 \times 10^2$$

9 Tres niños de la clase han juntado sus tableros de barquitos para hacer uno más grande. Expresa el número de casillas que tienen en total como producto de factores primos.

$$3 \times 2^6$$