

1.- Escribe las siguientes potencias en forma de producto y halla su valor:

a) $5^4 =$ b) $(-2)^6 =$ c) $7^2 =$ d) $(-3)^3 =$

2.- Escribe los siguientes productos en forma de potencia e indica el signo del resultado:

a) $8^2 \cdot 8 \cdot 8^5 =$ b) $(-3)^2 \cdot (-3)^5 \cdot (-3)^4 =$ c) $5^8 : 5^6 =$
d) $(-9)^6 \cdot (-9) \cdot (-9)^4 =$ e) $6^5 \cdot 6^4 \cdot 6 =$ f) $(-1)^8 : (-1)^3 =$
g) $4^6 : (4^3)^2 =$ h) $(-2)^5 : (-2)^2 =$ i) $(2^8)^3 =$
j) $(7^6)^4 =$ k) $(-3)^4 \cdot ((-3)^2)^3 =$ l) $(((-8)^2)^5)^4 =$
m) $(9^2)^3 : 9^3 =$ n) $((-6)^9)^3 : ((-6)^4)^5$ ñ) $((-1)^9)^3 =$

3.- Escribe como una sola potencia:

a) $5^3 \cdot 2^3 \cdot 4^3 =$ b) $(-18)^4 : (-3)^4$ c) $3^2 \cdot (-4)^2 \cdot 2^2 =$ d) $24^5 : (-6)^5 =$

4.- Escribe los cuadrados perfectos que hay entre 500 y 950

5.- Calcula las raíces cuadradas, enteras o exactas, de los siguientes números y comprueba la operación con la prueba:

a) $\sqrt{463}$ b) $\sqrt{8592}$ c) $\sqrt{361}$ d) $\sqrt{1579}$
e) $\sqrt{5735}$ f) $\sqrt{49273}$ g) $\sqrt{2995}$ h) $\sqrt{1024}$

6.- Realiza las siguientes operaciones:

a) $4 + 3 \cdot (-5) - (-2)^2 + 11$ b) $7 - (4 - 6)^3 - 8 : (3^2 - 1)$
c) $5 + \sqrt{12 - 3} : (-3) - \sqrt{36}$ d) $-3^3 + \sqrt{6^2 + 8^2} : (-2)$
e) $(-3 + \sqrt{25} + 1)^2 + \sqrt{3^3 + (-2)^2 + 5} : 6$ f) $(\sqrt{16} - 2)^2 + (-24) : (\sqrt{49} - 3)$

7.- Una pastelería ha hecho 225 bocaditos de nata. Si quiere colocarlos en bandejas formando un cuadrado lo más grande posible, ¿cuántos bocaditos tendría por lado?

8.- Con 60 monedas, ¿se puede formar un cuadrado, colocándolos en filas y en columnas? ¿Por qué? ¿Cuántas faltarían como mínimo para poder formar un cuadrado?

9.- Se desea cercar un campo cuadrangular de 729 metros cuadrados de superficie. ¿Cuánto mide cada lado? ¿Cuántos metros de valla se necesitan?

10.- Unos cromos se han dispuesto en 18 filas y en 18 columnas, y sobran 7 cromos. ¿Cuántos cromos había?

11.- Averigua la longitud de un camino con estos datos:

Su raíz cuadrada entera es igual a 74

Si se le sumara 25, sería un cuadrado perfecto.

12.- Una sastrería tienen 576 botones azules. Si quieren colocarlos formando un cuadrado lo más grande posible, ¿cuántos botones tendría por lado? ¿Sobra alguno? ¿Por qué?

13.- La raíz cuadrada exacta de un número es 275.

¿Cuántas unidades habrá que sumar a dicho número para que la raíz cuadrada del resultado sea exacta y de una unidad mayor?