

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?