

Escuela Secundaria Jaime Torres Bodet  
Profa. María Minerva Hidalgo López  
PROBLEMAS CON POTENCIAS Y RAICES

NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_ GRADO Y GRUPO \_\_\_\_\_

1.- Escribe todos los cuadrados perfectos que hay entre 200 y 500

2.- Queremos plantar 147 árboles en un terreno con forma de cuadrado.

¿Cuántas filas de árboles habrá?

¿Cuántos árboles sobrarán?

3.- La raíz cuadrada entera de un número es 11 y el resto 7. ¿Qué número es?

4.- Indica si los siguientes números son cuadrados perfectos y en caso afirmativo calcula su raíz cuadrada exacta:

si o no

raíz

a) 121

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) 169

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) 333

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

d) 1600

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.- Calcula la raíz cuadrada entera y el resto de los siguientes números:

Raíz

resto o residuo

30

90

6.- Para embaldosar una habitación cuadrada se necesitaron 169 baldosas sin tener que cortar ninguna. Averigua:

a) ¿Cuántas baldosas se pusieron en cada fila?

b) Si cada baldosa tiene 40 cm. de lado, ¿Cuántos metros cuadrados tiene la habitación?

7.- Calcula la raíz cuadrada entera y el resto de los siguientes números:

$\sqrt{15625}$     RAIZ \_\_\_\_\_    RESTO O RESIDUO \_\_\_\_\_

$\sqrt{1038}$     RAIZ \_\_\_\_\_    RESTO O RESIDUO \_\_\_\_\_

8.- Calcula la raíz cuadrada entera y el resto de los siguientes números:

$\sqrt{97}$     RAIZ \_\_\_\_\_    RESTO O RESIDUO \_\_\_\_\_

$\sqrt{134}$     RAIZ \_\_\_\_\_    RESTO O RESIDUO \_\_\_\_\_

$\sqrt{1500}$     RAIZ \_\_\_\_\_    RESTO O RESIDUO \_\_\_\_\_

9.- Escribe los dos números naturales entre los que se encuentran las siguientes raíces cuadradas:

a) \_\_\_\_\_  $< \sqrt{20} <$  \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_  $< \sqrt{40} <$  \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_  $< \sqrt{90} <$  \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_  $< \sqrt{140} <$  \_\_\_\_\_

10.- Calcula las siguientes raíces cuadradas:

a)  $\sqrt{100}$

b)  $\sqrt{49}$

c)  $\sqrt{81}$

d)  $\sqrt{121}$

11.- Con pequeños cubitos hemos construido un cubo grande que tiene 10 cubitos de lado.

a) ¿Cuántos cubitos contiene el cubo grande?

b) Si ponemos el triple de cubitos por lado ¿Cuántos cubitos necesitaremos para construir el cubo grande?

12.- El patio de una escuela tiene una superficie de  $225 \text{ m}^2$ , cuanto medirá de lado si sabemos que es un cuadrado \_\_\_\_\_ y cuánto medirá su perímetro \_\_\_\_\_

13.- ¿Cuánto mide el lado de un terreno cuadrado con una superficie de  $126\,025 \text{ m}^2$  \_\_\_\_\_  
¿Cuánto mide su perímetro? \_\_\_\_\_

14.- Una sala de lectura tiene 16 metros de largo y 9 metros de ancho. ¿Puede construirse otra sala de igual área? En caso afirmativo cuanto mediría de lado.

15.- El área de un terreno circular es 3215.36. ¿Cuánto mide de radio?

16.- El área de un círculo es igual a 28.26. Encuentra la medida de su circunferencia.

17.- Se quiere bardear un terreno de forma cuadrada de  $4225 \text{ m}^2$ , cuantos metros mide lado \_\_\_\_\_  
¿Cuál es su perímetro? \_\_\_\_\_ si el  $\text{m}^2$  de malla cuesta 1200, ¿Cuánto se pagará por la malla \_\_\_\_\_