

NOMBRE _____ CURSO _____ FECHA _____

TEMA 3 POTENCIAS Y RAÍCES

- 1) (0,75 puntos) En la plaza de mi pueblo queremos realizar un cine de verano en la plaza del pueblo. Si la plaza del pueblo es cuadrada y mide 25 metros de lado. ¿Cuántos asientos podremos poner en la plaza del pueblo si calculamos que caben dos en cada metro cuadrado?

- 2) (0,75 puntos) Tenemos un terreno de forma cuadrada de un área total de 250000 metros cuadrados que vamos a rodear con una alambrada para evitar las alimañas. ¿Cuánto metros necesitaremos como mínimo?

- 3) (0,75 puntos) Durante un concurso de dibujos navideños hemos recogido 60 ilustraciones. Si queremos construir un gigantesco mosaico cuadrado para el salón de actos, ¿cuál será su tamaño máximo? ¿Cuántos tendremos que descartar?

- 4) (0,75 puntos) Calcula.
 - a) 7^3
 - b) 1^{511}
 - c) 17^1
 - d) 10^8
 - e) 3^4
 - f) 8^0
 - g) 0^{215}
 - h) 2^7
 - i) 10^6
 - j) 23^2

- 5) (0,75 puntos) Escribe como potencias:
 - a) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
 - b) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$
 - c) $7 \cdot 7 \cdot 7$
 - d) $(-4) \cdot (-4) \cdot (-4)$
 - e) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2$
 - f) $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot 3$

6) (0,75 puntos) Calcula.

a) $-(-4)^0$

b) -5^2

c) $(-2)^4$

d) $(-1)^{819}$

e) $-(-2)^4$

f) $(-5)^2$

7) (0,75 puntos) Calcula:

a) $\sqrt{0}$

b) $\sqrt{25}$

c) $\sqrt{49}$

d) $\sqrt{121}$

e) $\sqrt{400}$

f) $\sqrt{324}$

8) (0,75 puntos) Calcula:

a) La raíz entera de 22 y su resto

b) La raíz entera de 75 y su resto

c) La raíz entera de 85 y su resto

d) La raíz entera de 63 y su resto

e) La raíz entera de 45 y su resto

f) La raíz entera de 16 y su resto

9) (2 puntos) Calcula:

a) $(3 - 5)^5$

b) $(1 - 2)^4$

c) $-(-2)^3 + 5$

d) $-(-1)^{24}$

e) $2 + 3 \cdot 2^4 + 5$

f) $2^4 - 2 \cdot 3^2$

g) $\sqrt{121} - 2 \cdot 3^2$

h) $\sqrt{100} + \sqrt{25} - 7$

10) (2 puntos) Utiliza una propiedad adecuada o escribe NO si no se puede.

a) $(10:2)^6$

b) $3^6 \cdot 2^6$

c) $2^9 \cdot 6^5$

d) $3^6:3^2$

e) $4 \cdot 4^{10}$

f) $(4 + 3)^8$

g) $12^5:3^5$

h) $(3^5)^3$

i) $4^2 \cdot 4^8$

j) $3^5 - 3^3$