

NOMBRE \_\_\_\_\_ CURSO \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

### TEMA 3 POTENCIAS Y RAÍCES

- 1) (0,75 puntos) Durante un concurso de dibujos navideños hemos recogido 70 ilustraciones. Si queremos construir un gigantesco mosaico cuadrado para el salón de actos, ¿cuál será su tamaño máximo? ¿Cuántos tendremos que descartar?
  
- 2) (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 30 metros de lado. ¿Cuántos asientos podremos poner en la plaza del pueblo si calculamos que caben dos en cada metro cuadrado?
  
- 3) (0,75 puntos) Tenemos un terreno de forma cuadrada de un área total de 490000 metros cuadrados que vamos a rodear con una alambrada para evitar las alimañas. ¿Cuánto metros necesitaremos como mínimo?
  
- 4) (0,75 puntos) Calcula.
  - a)  $11^0$
  - b)  $0^{120}$
  - c)  $2^6$
  - d)  $10^7$
  - e)  $24^2$
  - f)  $8^3$
  - g)  $1^{620}$
  - h)  $18^1$
  - i)  $10^3$
  - j)  $4^4$
  
- 5) (0,75 puntos) Escribe como potencias:
  - a)  $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$
  - b)  $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$
  - c)  $2 \cdot 2 \cdot 2$
  - d)  $(-5) \cdot (-5) \cdot (-5)$
  - e)  $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 2$
  - f)  $(-3) \cdot (-3) \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

6) (0,75 puntos) Calcula.

a)  $(-1)^{720}$

b)  $-(-2)^5$

c)  $(-4)^2$

d)  $-(-3)^0$

e)  $-4^2$

f)  $(-2)^5$

7) (0,75 puntos) Calcula:

a)  $\sqrt{0}$

b)  $\sqrt{9}$

c)  $\sqrt{81}$

d)  $\sqrt{144}$

e)  $\sqrt{196}$

f)  $\sqrt{400}$

8) (0,75 puntos) Calcula:

a) La raíz entera de 25 y su resto

b) La raíz entera de 33 y su resto

c) La raíz entera de 90 y su resto

d) La raíz entera de 43 y su resto

e) La raíz entera de 49 y su resto

f) La raíz entera de 12 y su resto

9) (2 puntos) Calcula:

a)  $9 + 3^2 \cdot 2^2 - 5$

b)  $3^4 - 7 \cdot 3^2$

c)  $\sqrt{169} - 2^2 \cdot 3^2$

d)  $\sqrt{144} + \sqrt{49} - 7$

e)  $(1 - 5)^3$

f)  $(1 - 2)^{11}$

g)  $-(-2)^2 + 2$

h)  $-(-1)^{79}$

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

a)  $(10 + 3)^6$

b)  $9^7 : 3^7$

c)  $(5^8)^3$

d)  $2^5 \cdot 2^8$

e)  $7^5 - 7^3$

f)  $(12 : 2)^6$

g)  $5^7 \cdot 2^7$

h)  $2^4 \cdot 5^5$

i)  $9^6 : 3$

j)  $5 \cdot 5^8$