

Nom i cognoms:

Curs:

Data:

Pre-Examen 2. Potències i arrels

1. Calcula (2 punts):

a. 11^2

e. $3^3 \cdot 10^4$

b. 2^5

f. 7^0

c. 10^5

g. $\sqrt{64}$

d. $13 \cdot 10^3$

h. $\sqrt{8100}$

Sol. a) 121; b) 32; c) 100 000; d) 13000; e) 270 000; f) 1; g) 8; h) 90;

2. Redueix a una sola potència (3 punts):

a. $54^4 : 3^4$

b. $7^3 \cdot 11^3$

c. $(5^7 \cdot 5^3) : 5^2$

d. $11^{12} : (11^2 \cdot 11^5)$

e. $(3^3)^7 : (3^5)^2$

f. $(2^3 \cdot 2^3)^4 \cdot (3^3)^8$

Sol. a) 18^4 ; b) 77^3 ; c) 5^8 ; d) 11^5 ; e) 3^{11} ; f) 6^{24}

3. Resol, indicant els passos seguits: **(3 punts)**:

a. $7 \cdot 2^3 - (17 + 3) : 2 + 3 \cdot \sqrt{25}$

b. $2^4 - (3 \cdot 4 + 6) : \sqrt{4} + 2 \cdot \sqrt{16}$

c. $[7^2 + (6 - 5)^2] : [\sqrt{16} + 7 : 7]$

Sol. a) 61; b) 15; c) 10

7. Tenim 169 fitxes quadrades i volem col·locar-les de manera ordenada per formar un quadrat el més gran possible. Quantes fitxes cal col·locar en cada costat del quadrat? Expressa el resultat com a potència i calcula'l. **(1 punt)**

Sol. $\sqrt{169} = 13$ fitxes en cada lado

8. Quinze caixes de bombons contenen 15 estoigs. Aquests tenen cadascun 15 bombons, cadascun dels quals pesa 15 kg. Quants quilos de bombons hi ha a les 15 caixes? **(1 punt)**

Sol. $15^4 = 50\,625$ kg