

**D/****PART GENERAL: MATEMÀTIQUES**

**Dels 7 exercicis següents, cal elegir-ne i resoldre'n 5. Cada exercici val 2 punts**

1. Fent ús dels productes notables, desenvolopeu:

a)  $(3x^2 - 5)^2$

b)  $(2x - 7)(2x + 7)$

2. Trobeu el quocient i el residu de la divisió següent:

$$(4x^5 - 3x^4 + 9x^2 - 8x + 12) : (x - 3)$$

3. Trobeu les solucions de la següent equació de segon grau:

$$(x - 2)^2 - 2x(x + 1) = 36$$

4. Trobeu les solucions del sistema següent, utilitzant el mètode de substitució:

$$\left. \begin{array}{l} x + 4y = 555 \\ 3x + 5y = 825 \end{array} \right\}$$

5. L'àrea d'un rectangle que té un dels costats 5 cm més curt que l'altre és de  $500 \text{ cm}^2$ . Trobeu la longitud de cada costat.

6. Calcula el volum d'una piràmide de base un pentàgon regular de costat 6 cm i d'apotema 4,13 cm, sabent que l'altura de la piràmide és de 12 cm

7. Amb una escala de 3 m accedim a una finestra que es troba a 2,5 m d'alçada. Quin angle formen l'escala i el terra? I l'escala i la paret?