

**PROVA DE MATEMÀTIQUES.3rESO. final(equacions 1r i 2n grau.sistemes d'equacions)**

1. (1 punt)Contesta si és cert o fals. Raona la resposta.
  - a)  $(a - b)^2 = a^2 - b^2 - 2ab$
  - b) El mètode de reducció consisteix en aïllar una incògnita en una de les equacions i substituir-ne el valor a l'altra
  - c) El sistema  $\begin{cases} x - y^2 = 6 \\ x + y = -36 \end{cases}$ , és un sistema lineal de dues equacions amb dues incognites.
  - d)  $(x - 2)(x - 2) = x^2 + 4 - 4x$  és una equació
  
2. (3 punts)Resol les següents equacions i comprova la solució.
  - a)  $1 - x - 5x + 3 = -x - 3$
  - b)  $-2x + 4x + 7 - 5 = 9x - 6(x - 2)$
  - c)  $\frac{x-2}{4} - 5(x - 1) = \frac{x-3}{3} + 3(x - 1)$
  
3. (3 punts)Resol les següents equacions i comprova la solució:
  - a)  $-x^2 + 3x - 2 = 0$
  - b)  $x^2 + 4x = 3x$
  - c)  $4x^2 - 2(x^2 - 1) = x^2 - x(x - 2x) + 5 - x^2$
  
4. (3 punts)Resol pel mètode que consideris més adequat aquests sistemes i classifica'ls pel nombre de solucions:
  - a)  $\begin{cases} -5(x - 2) + 4y = 8 \\ x - 3y = -4x - \frac{4x}{2} \end{cases}$
  - b)  $\begin{cases} \frac{x}{4} + \frac{y}{2} = 6 \\ x + 2y = -3 \end{cases}$
  - c)  $\begin{cases} 2x + 4y = 26 \\ 6x + 12y = 78 \end{cases}$

extra: L'àrea d'un triangle equilàter és 36. En cada vèrtex retallem un petit triangle equilàter de manera que la figura resultant sigui un hexàgon regular. Quina és l'àrea de l'hexàgon ???