

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 substitució consisteix en aïllar una incògnita en una de les equacions i substituir-ne el valor a l'altra
 - c) d) 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) $\frac{x-2}{4} - 5(x - 1) = \frac{x-3}{3} - \frac{2-x}{2} + 3(x - 1)$

3. (3 punts)Resol les següents equacions i comprova la solució:
 - a) $-x^2 + 3x - 2 = 0$
 - b) $(x - 2)(x - 3) + 4x = 2(x - 1) + 3x$
 - 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) $\begin{cases} -5(x - 2) + 4y = x - 2y + 8 \\ x - 3y = -4x - \frac{4x}{2} \end{cases}$
 - 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 ???