

16 d' abril de 2012

1. **(3.5 pts)** Trobeu el terme general de la recurrència:

$$x_n = 4x_{n-2} + 3n^2 - 4n + 2$$

amb $x_0 = 1$ i $x_1 = 1$.

2. **(2 pts)** Determina quants nombres naturals entre 502 i 902 no són divisibles ni per 3 ni per 5 ni per 7.
3. **(1 pt)** Calcula quantes paraules diferents de 15 lletres es poden fer amb les lletres

OFPABDEBAGDFFPL.

4. **(2 pts)** Un equip de futbol disposa de 3 porters, 6 defenses, 8 centrals i 5 davanterers. Quantes alineacions de 1 porter, 3 defenses, 4 centrals i 3 davanterers es poden fer?. Quantes alineacions es poden fer si tots els jugadors llevat els porters poden jugar en qualssevol posició?.
5. **(1.5 pts)** Determineu quantes solucions enteres té l'equació:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + \cdots + x_{12} = 8 \\ x_i \leq 3. \end{cases}$$