

1. Calculeu: a) V_6^3 b) P_7 c) $PR_8^{4,2,2}$ d) C_8^4 e) CR_3^4 .

2. Resoleu dos dels tres apartats següents.

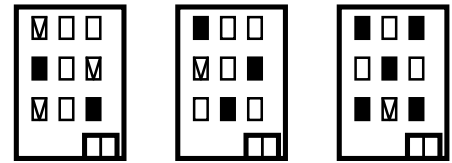
a) $V_x^2 = x + 99$ b) $x^2 + 8x + 15 = 0$ c) $\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 4x - y = 13 \end{cases}$

3. Hi ha 8 persones que s'han de posar en fila, una la costat de l'altre.

- a) De quantes maneres diferents es poden ordenar?
- b) De quantes maneres es poden ordenar si n'hi ha dues que sempre han d'estar juntes?
- c) De quantes maneres es poden ordenar si n'hi ha tres que sempre han d'estar juntes?

4. La façana d'un edifici té 9 finestres. S'ha de pintar cadascuna de les finestres o bé de color blanc, o bé de color verd, o bé de color negre. Calculeu,

- a) De quantes maneres es pot fer si volem que es vegin diferents des de l'exterior de l'edifici?
- b) En quantes d'aquestes hi ha 4 finestres negres i 3 de blanques i 2 de verdes?
- c) En quantes n'hi ha 4 de negres i les altres 5 dels altres colors?



5. Considerem les apostes de loteria primitiva, (col·leccions no ordenades de 6 nombres triats entre els que van de l'1 al 49).

- a) Quantes de diferents se'n poden fer?
- b) Quantes n'hi ha que tinguin com a mínim un nombre parell entre els 6 nombres?

6. Tenim els nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6.

- a) Quants nombres de tres xifres diferents es poden construir?
- b) Quin és el valor de la suma de tots els nombres de l'apartat anterior?