

1).- s'estudien l'edat i l'alçada d'un conjunt de 7 menes.

Alçada:	1'1	1'2	1'3	1'3	1'4	1'6	1'9	(metres)
Edat:	7	8	8	9	9	9	11	(anys)

- Es pot afirmar que hi ha una relació lineal entre l'alçada i l'edat?
- Calculeu la recta de regressió de l'alçada en funció de l'edat.
- Quina alçada s'esperaria d'un men de 10 anys?

2).- Disposem de 12 retoladors 4 dels quals sabem que no funcionen. Si se n'agafen dos a l'atzar, calcular:

- La probabilitat que tots dos funcionin
- La probabilitat que no en funcioni cap.
- La probabilitat que en funcioni un i l'altre no.

3).- Disposem de tres cartes. Una té dues cares negres, l'altre les té blanques i la tercera una de cada color. Agafem una carta a l'atzar i la posem damunt la taula. Quina és la probabilitat que la cara que no es veu sigui blanca, sabent que la cara que es veu és negra?

4).- En una capsa hi ha 3 boles blanques i dues negres. En vuit extraccions consecutives, amb devolució de la bola extreta, es demana:

- Quina és la probabilitat d'obtenir exactament dues boles blanques?
- Quina és la probabilitat d'obtenir almenys tres boles blanques?
- Quina és la probabilitat de treure la primera bola blanca a l'extracció cinquena?

5).- La talla mitjana dels 200 alumnes d'un centre escolar és de 165cm, i la desviació típica, 10cm. Si les talles es distribueixen normalment. Calculeu la probabilitat que un alumne elegit a l'atzar mesuri més de 180cm. Quants alumnes es pot esperar que arribin a més de 180cm?

6).- Considera les successions:

$$a_n : \frac{1}{4}, \frac{4}{7}, \frac{9}{12}, \frac{16}{19}, \dots$$

$$b_n : 1, -\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, -\frac{1}{8}, \dots$$

a) Escribe els termes generals de  $a_n$  i  $b_n$

b) Troba  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$  i  $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n$

c) Calculeu la suma  $S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots$

d) Calculeu  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2+4n} - \sqrt{n^2+8n})$