

DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES

IES L'ALZINA

Examen de Matemàtiques de 3r d'ESO: Temes 8, 9 i 10.

RESOLUCIÓ:

Exercici 1

- a) $C_{15,5} = \frac{15!}{5! \cdot 10!} = \frac{15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot 11}{5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 3003$ equips. $C_{14,4} = \frac{14!}{4! \cdot 10!} = \frac{14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot 11}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 1001$ equips.
- b) $V_{5,3} = 5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$. $V_{4,2} = 4 \cdot 3 = 12$.

Exercici 2

- a) $P(\text{no rei}) = 1 - P(\text{rei}) = 1 - \frac{4}{48} = \frac{44}{48} = \frac{11}{12} = 0,9167$.
- b) $P(\text{puntuació parell o figura}) = \frac{24}{48} + \frac{12}{48} - \frac{8}{48} = \frac{28}{48} = \frac{7}{12} = 0,5833$.

Exercici 3

- a) Matricula: 63 alumnes.
- b) $P(\text{només anglès}) = \frac{38}{63} = 0,6032$.

Exercici 4

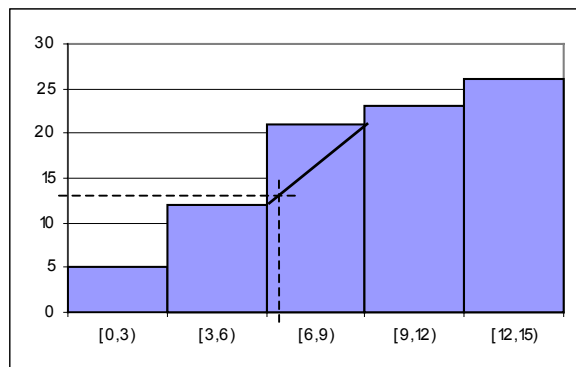
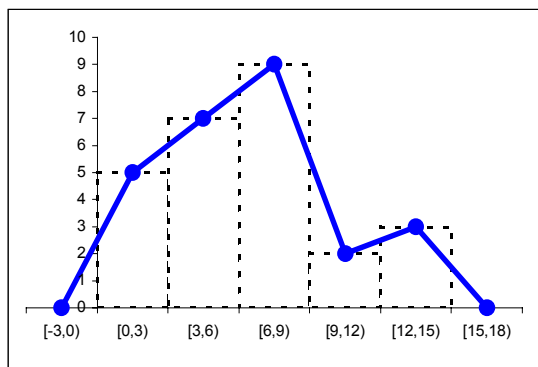
- a) $P(B_1 \cap N_2) = \frac{5}{8} \cdot \frac{3}{7} = \frac{15}{56} = 0,2679$.
- b) $P(\text{primera cara al 3r llançament}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8} = 0,125$.

Exercici 5

a)

Intervals	x_i	n_i	f_i	p_i	N_i	$x_i \cdot n_i$
[0,3)	1,5	5	0,192	19,2	5	7,5
[3,6)	4,5	7	0,269	26,9	12	31,5
[6,9)	7,5	9	0,347	34,7	21	67,5
[9,12)	10,5	2	0,077	7,7	23	21,0
[12,15)	13,5	3	0,115	11,5	26	40,5
N =		26	1	100		168

b)



- c) $\bar{x} = \frac{168}{26} = 6,46$, $Me = 6 + 0,33 = 6,33$, ja que: $\frac{9}{3} = \frac{1}{x}$ i $x = 0,33$.
 $Mo \in [6,9)$.