

N número de preguntes
 n_i nota en la i -èsima pregunta

11/11/14

$$\text{nota} = \sum_{i=1}^N n_i$$

M es el número de posibles respuestas.

Necesitamos que si ~~no~~^{se} contesta al azar la nota sea $\emptyset$

$$n_i = \begin{cases} 1, & \text{con probabilidad } 1/M \\ -X, & \text{con probabilidad } 1 - 1/M \end{cases}$$

Esperanza matemática: ~~esperanza matemática~~ MITJANA DE PROBABILITATS

$$E[n_i] = \frac{1}{M} \cdot 1 + \left(1 - \frac{1}{M}\right) (-X)$$

$$= \frac{1}{M} - X \cdot \frac{M-1}{M} = \frac{1}{M} [1 - X(M-1)]$$

Cada pregunta se responde independientemente de las otras: ~~no~~ (independiente)

$$E[\text{Nota}] = E\left[\sum_{i=1}^N E[n_i]\right] = N \cdot E[n_i]$$

$$= N \cdot \frac{1}{M} [1 - X(M-1)]$$

$$E[\text{Nota}] = \emptyset$$

$$\emptyset = \frac{N}{M} [1 - X(M-1)] \Rightarrow \begin{aligned} &0 = 1 - X(M-1) \\ &-1 = -X(M-1) \end{aligned}$$

$\frac{N}{M} \neq \emptyset$

$$X = \frac{-1}{M-1}$$

29/10/2024

NÚMERO DE PREGUNTA DE L'EXAMEN	NOTA SOBRE 1 DE CADA PREGUNTA
1	0,3
2	0,3
3	0,9
4	0,2
5	0,7
6	0
7	0
8	0
9	0,2
10	0,4
11	0,7
12	0,4
13	1
14	1
15	0,5

SUMA DE TOTES LES
PUNTUACIONS SOBRE 15

6,6

PUNTUACIONS SOBRE 1

0,44

Divideix l'anterior
número per 15

Les puntuacions sobre 10
s'obtenen multiplicant
l'anterior número per 10

4,4