

**1a part** a) Població: 500 tirades de 4 daus  
 Variable: Nombre de cares obtingudes en cada tirada.

Tipus de variable: Quantitativa discreta

Valors de la variable: 0, 1, 2, 3, 4

$x_i$	$M_i$	$f_i$	$N_i$	$F_i$	$x_i \cdot f_i$	$ x_i - \bar{x}  \cdot f_i$	$(x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i$
0	35	0,070	35	0,070	$0 \cdot 0,07 = 0,000$	$2,018 \cdot 0,07$	$4,072 \cdot 0,07$
1	118	0,236	153	0,306	$1 \cdot 0,236 = 0,236$	$1,018 \cdot 0,236$	$1,036 \cdot 0,236$
2	176	0,352	329	0,658	$2 \cdot 0,352 = 0,704$	$0,018 \cdot 0,352$	$0,0003 \cdot 0,352$
3	145	0,290	474	0,948	$3 \cdot 0,290 = 0,870$	$0,082 \cdot 0,290$	$0,007 \cdot 0,290$
4	26	0,052	500	1,000	$4 \cdot 0,052 = 0,208$	$1,082 \cdot 0,052$	$1,171 \cdot 0,052$
	<u>500</u>	<u>1,000</u>			$\bar{X} = 2,018$	(*)	(**)

Resultats de (\*) i (\*\*)

(*)	(**)
0,141	0,285
0,240	0,245
0,006	0,0001
0,002	0,002
0,056	0,061
<u>0,445</u>	<u>0,593</u>

c)  $\bar{x} = \sum x_i f_i = 2,018$

d.m = 0,445

$\sigma = \sqrt{0,593} = 0,770$

**2a part** a) Hem de trobar el percentatge acumulat dels casos  $0 \leq x_i \leq 2$

Ens fixem en la columna del tant per u acumulat  $F_i$  i obtenim  $0,658 \cdot 100 = 65,8\%$

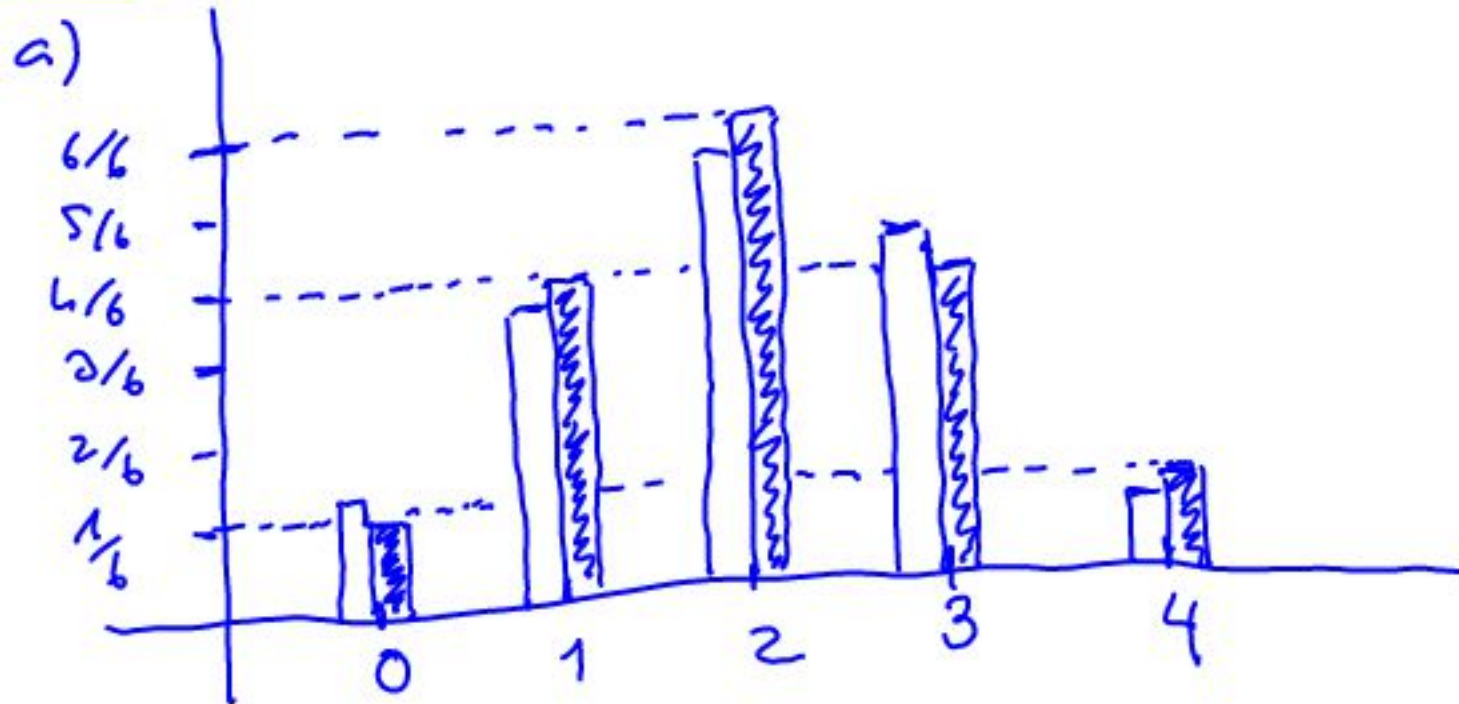
b) El tant per u, és segons la taula, 0,352, per tant el percentatge és  $0,352 \cdot 100 = 35,2\%$

c)  $\frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos possibles}} \Rightarrow$   
 $P(0) = \frac{1}{16} \approx$   
 $P(1) = \frac{4}{16}$   
 $P(2) = \frac{6}{16}$   
 $P(3) = \frac{4}{16}$   
 $P(4) = \frac{1}{16}$

d)

0 cares	→	$\frac{1}{16} \cdot 80000 = 5000$	} Aproximadament
1 care	→	$\frac{4}{16} \cdot 80000 = 20000$	
2 cares	→	$\frac{6}{16} \cdot 80000 = 30000$	
3 cares	→	$\frac{4}{16} \cdot 80000 = 20000$	
4 cares	→	$\frac{1}{16} \cdot 80000 = 5000$	

3 = part



b)

0 cares	→	$0,070 \cdot 360^\circ$
1 care	→	$0,236 \cdot 360^\circ$
2 cares	→	$0,352 \cdot 360^\circ$
3 cares	→	$0,270 \cdot 360^\circ$
4 cares	→	$0,052 \cdot 360^\circ$

4 = part

probabilitat de guanyar en Sergi =  $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$   
 " " " la Mercè =  $\frac{10}{16} = \frac{5}{8}$

Això vol dir que en Sergi ha d'apostar menys i la Mercè més. Concretament,

Aproximadament, per cada 3 partides que guanyi en Sergi, la Mercè en guanyarà 5, a en jugar "moltes". Llavors, si  $x$  és el que paga en Sergi quan perd:

$$\frac{3}{5} = \frac{x}{20} \Rightarrow x = \frac{60}{5} = 12 \text{ punts}$$

En Sergi paga 12 punts quan perd