	<b>Matemàtiques - 4r ESO</b>		<b>GRUP:</b>		<b>Nota:</b>
	<b>Nom:</b>				
	<b>Data:</b>	10 de Novembre de 2017			

Hem llençat vint vegades un dau de nou cares. I hem obtingut la següent taula de resultats:

$x_i$	$f_i$	$h_i$	$F_i$	$H_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
1	1	5%		5%	1	4,4	
2	1	5%	2	10%	2	3,4	11,56
3	3	15%		25%	9		17,28
4	2	10%	7		8	2,8	3,92
5	3	15%	10	50%	15	1,2	0,48
6	3	15%	13		18	1,8	1,08
7	2	10%	15	75%			5,12
8	4	20%	19	95%	32	10,4	27,04
9	1	5%	20	100%		3,6	
	20	100%			108	38	98,8

- 1.- Omple les caselles buides amb el nombre que hi correspon, explicant quina fórmula fas servir per calcular-los.
- 2.- Calcula, els valor de la mitjana aritmètica ( $\bar{x}$ ), la desviació típica ( $\sigma$ ).
- 3.- Dibuixa el diagrama de quartils associat a la taula.
- 4.- Dibuixa l'histograma de freqüències absolutes, amb la mitja aritmètica i la desviació típica obtingudes en l'exercici 2.

Hem comparat les notes que han tret l'Alba i en Pere, en quatre exàmens de matemàtiques. I hem obtingut les següents taules de resultats:

$x_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
4	1	4	0,8	0,64
4,7	1	4,7	0,1	0,01
5	1	5	0,2	0,04
5,5	1	5,5	0,7	0,49
	4	19,2	1,8	1,18

$x_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
0,5	1	0,5	4,3	18,49
1	1	1	3,8	14,44
8,7	1	8,7	3,9	15,21
9	1	9	4,2	17,64
	4	19,2	16,2	65,78

- 5.- Calcula, explicant quines fórmules fas servir, els valor de la mitjana aritmètica ( $\bar{x}$ ), la desviació mitjana (DM), la desviació típica ( $\sigma$ ) i el coeficient de variació(CV).
- 6.- Explica raonadament quines són les diferències en els resultats dels DM i CV obtinguts en els dos casos anteriors.


Una persona decideix estalviar els euros que no es gasta cada dia en l'esmorzar. Cada dia que pot, anota quants euros porta estalviats i els dies que fa que està estalviant. Volem estudiar si hi ha alguna relació entre  $x_i$ , els dies que han passat i  $y_i$ , els euros estalviats.

$x_i$	$y_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$y_i f_i$	$ \bar{x} - x_i $	$ \bar{y} - y_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$	$f_i  \bar{y} - y_i ^2$	$f_i  \bar{x} - x_i   \bar{y} - y_i $
3	51	1	3	51	18,7	22,8	349,69	519,84	
7	56	1	7	56	14,7	17,8	216,09		261,66
11	60	1	11	60	10,7	13,8		190,44	147,66
15	64	1	15	64			44,89	96,04	65,66
19	71	1			2,7	2,8	7,29	7,84	7,56
23	75	1	23	75	1,3	1,2	1,69	1,44	1,56
27	78	1			5,3	4,2	28,09	17,64	22,26
31	87	1	31	87	9,3	13,2		174,24	122,76
36	92	1	36	92	14,3	18,2	204,49	331,24	
45	104	1	45	104	23,3	30,2	542,89		703,66
		<b>10</b>						<b>2567,60</b>	

7.- Calcula i omple les caselles buides de l'anterior taula, explicant quina fórmula fas servir per calcular-los.

8.- Amb els valors de les caselles que necessitis, calcula els valors de  $m$ ,  $n$  i  $r$ , per a la regressió lineal que millor representa els nostres punts.

9.- Dibuixa en un gràfic  $x - y$ , el núvol de punts de la taula, i dibuixa també la recta de regressió  $y = mx + n$ , en el teu gràfic.

	<b>Matemàtiques - 4r ESO</b>		<b>GRUP:</b>		<b>Nota:</b>
	<b>Nom:</b>				
	<b>Data:</b>	10 de Novembre de 2017			

Hem llençat vint vegades un dau de nou cares. I hem obtingut la següent taula de resultats:

$x_i$	$f_i$	$h_i$	$F_i$	$H_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
1	1	5%	1	5%	1		19,36
2	1	5%	2		2	3,4	
3	3	15%	5	25%	9	7,2	17,28
4	2	10%	7	35%	8	2,8	3,92
5	3	15%	10	50%		1,2	0,48
6	3	15%		65%	18	1,8	1,08
7	2	10%	15	75%		3,2	5,12
8	4	20%			32	10,4	
9	1	5%	20	100%	9		12,96
	20	100%			108	38	98,8

- 1.- Omple les caselles buides amb el nombre que hi correspon, explicant quina fórmula fas servir per calcular-los.
- 2.- Calcula, els valor de la mitjana aritmètica ( $\bar{x}$ ), la desviació típica ( $\sigma$ ).
- 3.- Dibuixa el diagrama de quartils associat a la taula.
- 4.- Dibuixa l'histograma de freqüències absolutes, amb la mitja aritmètica i la desviació típica obtingudes en l'exercici 2.

Hem comparat les notes que han tret l'Alba i en Pere, en quatre exàmens de matemàtiques. I hem obtingut les següents taules de resultats:

$x_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
4	1	4	0,8	0,64
4,7	1	4,7	0,1	0,01
5	1	5	0,2	0,04
5,5	1	5,5	0,7	0,49
	4	19,2	1,8	1,18

$x_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
0,5	1	0,5	4,3	18,49
1	1	1	3,8	14,44
8,7	1	8,7	3,9	15,21
9	1	9	4,2	17,64
	4	19,2	16,2	65,78

- 5.- Calcula, explicant quines fórmules fas servir, els valor de la mitjana aritmètica ( $\bar{x}$ ), la desviació mitjana (DM), la desviació típica ( $\sigma$ ) i el coeficient de variació(CV).
- 6.- Explica raonadament quines són les diferències en els resultats dels DM i CV obtinguts en els dos casos anteriors.


Una molla espiral penja del sostre. Per l'extrem lliure hi enganxem masses de diferents pesos. I mesurem quant s'estira la molla. Volem estudiar si hi ha una relació entre  $x_i$ , els pesos (en grams) i  $y_i$ , la longitud de la molla (en cm).

$x_i$	$y_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$y_i f_i$	$ \bar{x} - x_i $	$ \bar{y} - y_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$	$f_i  \bar{y} - y_i ^2$	$f_i  \bar{x} - x_i   \bar{y} - y_i $
0	8	1	0	8	45	3,15	2025		141,75
10	8,5	1	10	8,5	35	2,65	1225	7,02	
20	9,5	1	20	9,5	25	1,65		2,72	41,25
30	10	1			15	1,15	225	1,32	17,25
40	11	1	40	11	5	0,15	25	0,02	0,75
50	11,5	1			5	0,35	25	0,12	1,75
60	12	1	60	12			225	0,72	12,75
70	12,5	1	70	12,5	25	1,35		1,82	33,75
80	14	1	80	14	35	2,85	1225		99,75
90	14,5	1	90	14,5	45	3,35	2025	11,22	
		<b>10</b>						<b>43,03</b>	

7.- Calcula i omple les caselles buides de l'anterior taula, explicant quina fórmula fas servir per calcular-los.

8.- Amb els valors de les caselles que necessitis, calcula els valors de  $m$ ,  $n$  i  $r$ , per a la regressió lineal que millor representa els nostres punts.

9.- Dibuixa en un gràfic  $x - y$ , el núvol de punts de la taula, i dibuixa també la recta de regressió  $y = mx + n$ , en el teu gràfic.

	<b>Matemàtiques - 4r ESO</b>		<b>GRUP:</b>		<b>Nota:</b>
	<b>Nom:</b>				
	<b>Data:</b>	10 de Novembre de 2017			

**Hem llençat vint vegades un dau de nou cares. I hem obtingut la següent taula de resultats:**

$x_i$	$f_i$	$h_i$	$F_i$	$H_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
1	0	0%	0	0%	0		0,00
2	4	20%	4		8	13,4	
3	1	5%	5	25%	3	2,4	5,52
4	2	10%	7	35%	8	2,7	3,65
5	3	15%	10	50%		1,1	0,37
6	4	20%		70%	24	2,6	1,69
7	1	5%	15	75%		1,7	2,72
8	3	15%			24	8,0	
9	2	10%	20	100%	18		26,65
	20	100%			107	39	106,55

- 1.- Omple les caselles buides amb el nombre que hi correspon, explicant quina fórmula fas servir per calcular-los.
- 2.- Calcula, els valor de la mitjana aritmètica ( $\bar{x}$ ), la desviació típica ( $\sigma$ ).
- 3.- Dibuixa el diagrama de quartils associat a la taula.
- 4.- Dibuixa l'histograma de freqüències absolutes, amb la mitja aritmètica i la desviació típica obtingudes en l'exercici 2.

**Hem comparat les notes que han tret l'Alba i en Pere, en quatre exàmens de matemàtiques. I hem obtingut les següents taules de resultats:**

$x_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
4	1	4	0,8	0,64
4,7	1	4,7	0,1	0,01
5	1	5	0,2	0,04
5,5	1	5,5	0,7	0,49
	4	19,2	1,8	1,18

$x_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
0,5	1	0,5	4,3	18,49
1	1	1	3,8	14,44
8,7	1	8,7	3,9	15,21
9	1	9	4,2	17,64
	4	19,2	16,2	65,78

- 5.- Calcula, explicant quines fórmules fas servir, els valor de la mitjana aritmètica ( $\bar{x}$ ), la desviació mitjana (DM), la desviació típica ( $\sigma$ ) i el coeficient de variació(CV).
- 6.- Explica raonadament quines són les diferències en els resultats dels DM i CV obtinguts en els dos casos anteriors.


Una persona decideix estalviar els euros que no es gasta cada dia en l'esmorzar. Cada dia que pot, anota quants euros porta estalviats i els dies que fa que està estalviant. Volem estudiar si hi ha alguna relació entre  $x_i$ , els dies que han passat i  $y_i$ , els euros estalviats.

$x_i$	$y_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$y_i f_i$	$ \bar{x} - x_i $	$ \bar{y} - y_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$	$f_i  \bar{y} - y_i ^2$	$f_i  \bar{x} - x_i   \bar{y} - y_i $
3	51	1	3	51	18,7	22,8	349,69		426,36
7	56	1	7	56	14,7	17,8	216,09	316,84	
11	60	1	11	60	10,7	13,8		190,44	147,66
15	64	1			6,7	9,8	44,89	96,04	65,66
19	71	1	19	71	2,7	2,8	7,29	7,84	7,56
23	75	1			1,3	1,2	1,69	1,44	1,56
27	78	1	27	78			28,09	17,64	22,26
31	87	1	31	87	9,3	13,2		174,24	122,76
36	92	1	36	92	14,3	18,2	204,49		260,26
45	104	1	45	104	23,3	30,2	542,89	912,04	
		<b>10</b>						<b>2567,60</b>	

7.- Calcula i omple les caselles buides de l'anterior taula, explicant quina fórmula fas servir per calcular-los.

8.- Amb els valors de les caselles que necessitis, calcula els valors de m, n i r, per a la regressió lineal que millor representa els nostres punts.

9.- Dibuixa en un gràfic x - y, el núvol de punts de la taula, i dibuixa també la recta de regressió  $y = mx + n$ , en el teu gràfic.

	<b>Matemàtiques - 4r ESO</b>		<b>GRUP:</b>		<b>Nota:</b>
	<b>Nom:</b>				
	<b>Data:</b>	10 de Novembre de 2017			

**Hem llençat vint vegades un dau de nou cares. I hem obtingut la següent taula de resultats:**

$x_i$	$f_i$	$h_i$	$F_i$	$H_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
1	0	0%		0%	0	0,0	
2	4	20%	4	20%	8	13,4	44,89
3	1	5%		25%	3		5,52
4	2	10%	7		8	2,7	3,65
5	3	15%	10	50%	15	1,1	0,37
6	4	20%	14		24	2,6	1,69
7	1	5%	15	75%			2,72
8	3	15%	18	90%	24	8,0	21,07
9	2	10%	20	100%		7,3	
	20	100%			107	39	106,55

- 1.- Omple les caselles buides amb el nombre que hi correspon, explicant quina fórmula fas servir per calcular-los.
- 2.- Calcula, els valor de la mitjana aritmètica ( $\bar{x}$ ), la desviació típica ( $\sigma$ ).
- 3.- Dibuixa el diagrama de quartils associat a la taula.
- 4.- Dibuixa l'histograma de freqüències absolutes, amb la mitja aritmètica i la desviació típica obtingudes en l'exercici 2.

**Hem comparat les notes que han tret l'Alba i en Pere, en quatre exàmens de matemàtiques. I hem obtingut les següents taules de resultats:**

$x_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
4	1	4	0,8	0,64
4,7	1	4,7	0,1	0,01
5	1	5	0,2	0,04
5,5	1	5,5	0,7	0,49
	4	19,2	1,8	1,18

$x_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$f_i  \bar{x} - x_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$
0,5	1	0,5	4,3	18,49
1	1	1	3,8	14,44
8,7	1	8,7	3,9	15,21
9	1	9	4,2	17,64
	4	19,2	16,2	65,78

- 5.- Calcula, explicant quines fórmules fas servir, els valor de la mitjana aritmètica ( $\bar{x}$ ), la desviació mitjana (DM), la desviació típica ( $\sigma$ ) i el coeficient de variació(CV).
- 6.- Explica raonadament quines són les diferències en els resultats dels DM i CV obtinguts en els dos casos anteriors.

Una molla espiral penja del sostre. Per l'extrem lliure hi enganxem masses de diferents pesos. I mesurem quant s'estira la molla. Volem estudiar si hi ha una relació entre  $x_i$ , els pesos (en grams) i  $y_i$ , la longitud de la molla (en cm).

$x_i$	$y_i$	$f_i$	$x_i f_i$	$y_i f_i$	$ \bar{x} - x_i $	$ \bar{y} - y_i $	$f_i  \bar{x} - x_i ^2$	$f_i  \bar{y} - y_i ^2$	$f_i  \bar{x} - x_i   \bar{y} - y_i $
0	8	1	0	8	45	3,15	2025	9,92	
10	8,5	1	10	8,5	35	2,65	1225		92,75
20	9,5	1	20	9,5	25	1,65		2,72	41,25
30	10	1	30	10			225	1,32	17,25
40	11	1			5	0,15	25	0,02	0,75
50	11,5	1	50	11,5	5	0,35	25	0,12	1,75
60	12	1			15	0,85	225	0,72	12,75
70	12,5	1	70	12,5	25	1,35		1,82	33,75
80	14	1	80	14	35	2,85	1225	8,12	
90	14,5	1	90	14,5	45	3,35	2025		150,75
		<b>10</b>						<b>43,03</b>	

7.- Calcula i omple les caselles buides de l'anterior taula, explicant quina fórmula fas servir per calcular-los.

8.- Amb els valors de les caselles que necessitis, calcula els valors de  $m$ ,  $n$  i  $r$ , per a la regressió lineal que millor representa els nostres punts.

9.- Dibuixa en un gràfic  $x - y$ , el núvol de punts de la taula, i dibuixa també la recta de regressió  $y = mx + n$ , en el teu gràfic.