

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

1º) Calcula la media, la mediana y la moda de los datos de la tabla siguiente:

X_i	1	2	3	4	5	(2p.)
f_i	1	3	5	2	2	

2º) De los 300 mayores de edad que residen en mi pueblo, 140 son hombres. De las mujeres, 100 son conductoras. En total, entre hombres y mujeres, 80 No son conductores.

- Calcula la probabilidad de elegir a una conductora. (1p.)
- Si elegimos una persona y resulta que sabe conducir, calcula la probabilidad de ser hombre. (1p.)

3º) Representa en una recta los intervalos:

- $(3, 5]$
- $\{x \in R : 0 < x < 2\}$. (1p.)

4º) Divide el polinomio $P(x) = x^5 - 2x^4 + 3x^2 - 5$ entre $(x^3 + 1)$. (2p.)

5º) Aplica la Regla de Ruffini para dividir $x^6 - x^4 + 3x^2 + 2x + 1$ entre $(x - 1)$. (2p.)

6º) Sin hacer la división, calcula el resto de dividir $x^3 - 2x^2 + 3x + 4$ entre $(x-2)$. (1p.)

1º

x_i	f_i	F_i	$x_i f_i$
1	1	1	1
2	3	4	6
3	5	9	15
4	2	11	8
5	2	13	10
$N=13$		$\Sigma=40$	

$$\bar{x} = \frac{40}{13} = 3'07$$

$$M_0 = 3$$

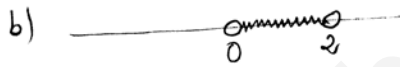
$$M_e \Rightarrow F_i = \frac{13}{2} = 6'5 \Rightarrow M_e = 3$$

2º

	H	M	
C	120	100	220
NC	20	60	80
	140	160	300

a) $P(\text{conductor}) = \frac{100}{300} = \frac{1}{3} = 0'33$

b) $P(H \text{ si sabe conducir}) = \frac{120}{220} = 0'545 \approx 0'55$



4º

$$\begin{array}{r} x^5 - 2x^4 + 3x^2 - 5 \\ -x^5 \quad -x^2 \\ \hline -2x^4 + 2x^2 - 5 \\ +2x^4 + 2x \\ \hline 2x^2 + 2x - 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} x^3 + 1 \\ x^2 - 2x \end{array}$$

5º

$$\begin{array}{ccccccc|c} 1 & 0 & -1 & 0 & 3 & 2 & 1 & 1 \\ 1 & & 1 & 1 & 0 & 0 & 3 & 5 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 3 & 5 & 6 & 6 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Cociente: } x^5 + x^4 + 3x + 5 \\ \text{Resto: } 6 \end{array}$$

6º Por el teorema del resto, el resto de dividir $(x^3 - 2x^2 + 3x + 4)$ entre $(x-2)$, coincide con $P(2)$.

$$P(2) = 2^3 - 2 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2 + 4 = 8 - 8 + 6 + 4 = \underline{10}$$