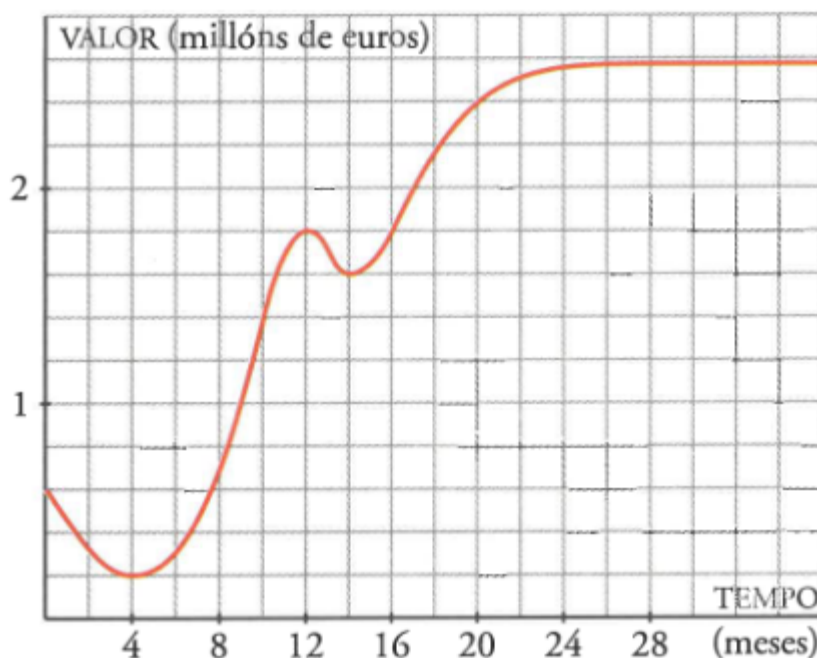


MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS APLICADAS 4º ESO		29/05/2023	TOTAL	SUMA	NOTA
EXAME	XEOMETRÍA, FUNCIÓNS E ESTATÍSTICA		10.6		
NOME			GRUPO		

MOEP4ESO	CCL				CP				STEM				CD				CPSAA				CC				CE				CCEC											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
	OBX1				OBX2				OBX3				OBX4				OBX5				OBX6				OBX7				OBX8				OBX9							

1. Unha maqueta está a escala  $1:250$ ; calcular:
- i. as dimensións na maqueta dunha torre cilíndrica que na realidade mide  $15\text{ m}$  de altura e  $10\text{ m}$  de diámetro;
  - ii. a superficie na realidade dun xardín que na maqueta ocupa  $19,2\text{ cm}^2$ ;
  - iii. o volume real dunha piscina que na maqueta contén  $20\text{ cm}^3$  de auga.
2. Obter as coordenadas do punto  $D$  de xeito que  $ABCD$  sexa un paralelogramo, onde  $A(1,-1)$ ,  $B(0,2)$  e  $C(6,5)$ .

3. A gráfica adxunta describe o valor dunha empresa desde a súa apertura. Responder ás seguintes cuestións:



- i. Cal era o seu valor no intre da apertura?
- ii. A canto se reduciu este valor despois de 4 meses?
- iii. Cal é a TVM no intervalo  $[4,12]$ , expresado en miles de € / mês?
- iv. Cal é a TVM en  $[12,14]$  e en  $[14,20]$ ?
- v. Onde presenta máximos e mínimos relativos e que valores alcanza a función neses puntos?
- vi. Cal parece ser a tendencia do valor da empresa nos meses seguintes?
- vii. Fai unha descrición global do valor da empresa nos seus tres primeiros anos de vida.

4. Unha técnica informática cobra  $250\text{ €}$  fixos mais  $45\text{ €}$  por cada hora de traballo.
- i. Elaborar unha táboa de valores da función que relaciona o tempo e o custo e representa-a graficamente.
  - ii. Se cobrou por un traballo  $2.050\text{ €}$  calcular o tempo que empregou no proxecto.
5. A altura  $h$  á que se atopa unha pedra en cada intre, unha vez lanzada verticalmente cara arriba cunha velocidade inicial de  $20\text{ m/s}$  vén determinada pola expresión  $h(t) = 20t - 5t^2$ .
- i. Elaborar unha representación gráfica.
  - ii. Indicar o dominio de definición da función.
  - iii. En que momento alcanzará a máxima altura e que valor alcanzará nese intre?
  - iv. En que intre cairá a pedra ao chan?
  - v. En que intervalo de tempo a pedra estará a unha altura superior a  $15\text{ m}$ ?

6. Nun lugar no que viven **20** familias observou-se o número de coches que ten cada unha delas e obtiveron-se os seguintes resultados:

0	1	2	3	3	0	3	1	2	4
4	2	2	2	1	2	1	2	3	2

- 0.3  i. Elaborar a táboa de frecuencias da distribución.
- 0.3  ii. Elaborar o diagrama de barras.
- 0.3  iii. Calcular a media e a desviación típica.
- 0.3  iv. Obter a mediana e os cuartís.
- 0.3  v. Elaborar o diagrama de caixa.

7. Nunha empresa de **200** empregadas hai **100** mulleres e **100** homes, entre as que fuman **35** mulleres e **40** homes.

- 0.5  i. Elaborar unha táboa de continxencia.
- 0.5  ii. Se escollemos ao chou unha das persoas da empresa, calcular a probabilidade de que sexa home non fumador.
- 1  iii. Calcular  $p(M \cap F)$ ,  $p(M/F)$  e  $p(F/M)$ .