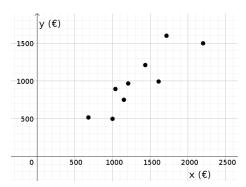
0	EXAMEN DE MATEMÀTIQUES I PRIMER BATXILLERAT - BAT_MAT1			DATA I HORA
IEDIB				
NOM I COGNOMS:				NOTA
DNI:		AVALUACIÓ:	JUNY	
LLOC D'EXAMEN:		GRUP*:		

## **INSTRUCCIONS:**

- Totes les respostes han d'estar degudament justificades amb els càlculs pertinents.
- Es valorarà la precisió del llenguatge matemàtic i no matemàtic. Les errades de càlcul penalitzen.
- Es poden emprar calculadores sempre que no emmagatzemin informació ni la puguin transmetre.
- 1. Resoleu l'equació trigonomètrica tg x = 1. Expressau <u>totes</u> les solucions en graus. (1,5 punts)
- 2. Resoleu el sistema d'equacions  $\begin{cases} x+2y+2z&=3\\ x+y+3z&=0 \text{ pel mètode de Gauss.}\\ -2x+3y+3z&=1 \end{cases}$  (1,75 punts)
- 3. Calculau l'asímptota <u>vertical</u> de la funció  $f(x)=\frac{x}{x-1}$ . Representau amb fletxes de quina forma s'acosta la funció a l'asímptota. (1,75 punts)
- **4**. Considerau la funció  $f(x) = \sqrt{1+x^2}$  (1,75 punts)
  - a) Calculau la funció derivada completament simplificada. (0,75 punts)
  - b) Estudieu-ne el creixement/creixement, màxims i mínims. (1 punts)
- **5**. Calculau l'equació **general** de la recta que és <u>perpendicular</u> a la recta  $r: \begin{cases} x=3+5t \\ y=7-2t \end{cases}$  i passa pel punt P(1,2).
- **6.** S'ha fet un estudi estadístic de les variables x = ingressos mensuals i y = despeses mensuals (en  $\in$ ) d'un conjunt de famílies. S'ha obtingut el següent gràfic de dispersió. Es demana: (1,5 punts)
  - a) Explicau el tipus de correlació entre les variables i el signe que té el coeficient de correlació. (0,75 punts)
  - b) Sabent que la recta de regressió és y = 0.75 x 10, estimau els ingressos d'una família que ha gastat 1400  $\in$ en un mes. (0,75 punts)



<sup>\*</sup>grup: A-arts/B-humanitats/C-ciències/D-xarxa