

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

Proves d'accés a Cicles Formatius ;Error! Marcador no definido.de Grau Superior 2000

Part específica

Matemàtiques

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

- Desplegament d'aplicacions informàtiques.
- Administració de sistemes informàtics.

La prova consta de 4 exercicis dels quals se n'han d'escollir 3.

Cada un dels exercicis escollits té una puntuació màxima de 3 punts, i es reserva un màxim d'1 punt suplementari, tot depenent de la netedat i de les explicacions.

1.- En un pla ens donen la recta r d'equació $4x + 3y - 24 = 0$. Calculeu:

- L'equació general de la recta s que passa pel punt $(1, -2)$ i és perpendicular a la recta r .
- Les coordenades del simètric del punt $(1, -2)$ respecte a la recta r .

2.- Donada la corba que té per equació la funció $y = \frac{x^2 + 1}{x - 1}$, calculeu:

- L'equació general de la recta tangent a aquesta corba en el punt d'abscissa $x = 2$.
- Les coordenades d'un altre punt de la corba (si existeix), per al qual la recta tangent sigui paral·lela a l'anterior.

3.- Dos cotxes surten del mateix punt i en el mateix moment per sengles carreteres que formen un angle de 50° . El primer va a una velocitat constant de 100 km/h, i el segon a 120 km/h. Quina és la distància que els separa al cap d'1 h i quart?

4.- En un quadrat d'1 m de costat unim els punts mitjos de cada 2 costats consecutius, i així obtenim un altre quadrat. En aquest últim tornem a fer la mateixa construcció, i així successivament i indefinida. Calculeu:

- El límit de la suma dels perímetres de tots els quadrats.
- El límit de la suma de les àrees de tots el quadrats.