

Nom de l'alumne/a			
Departament de Matemàtiques IES la Pineda			
Curs 2007/2008 Professor/a: Josep M. Vigatà			
Nivell	1r BAT(CT)	Grup A	
Data	25/01/08	Tema Rectes i Còniques.	

LLEGIU BÉ ELS ENUNCIATS. SI TENIU QUALSEVOL DUBTE, PREGUNTEU-LO EN VEU ALTA. PODEU USAR CALCULADORA CIENTÍFICA NO PROGRAMABLE. FEU ELS EXERCICIS EN L'ORDRE QUE MILLOR US VAGI. MIREU-VOS BÉ LES OPCIONS QUE HI HA. **HEU DE FER L'EXAMEN EN BOLÍGRAF NO VERMELL.** POSEU ELS COGNOMS I EL NOM EN TOTS ELS FULLS. SI NO HEU DE FER SERVIR EL PAPER, NO EL MALBARATEU.

Material recomanable per la prova **Calculadora científica**

1. Donats els tres punts A (0,4), B(5,1), C(-3,-1), que determinen un triangle, trobar
 - a) L'equació de les tres rectes que té com a costats el triangle en forma explícita.
 - b) El perímetre del triangle.
 - c) L'àrea del triangle.
 - d) De quin tipus de triangle es tracta (equilàter-isòsceles-escalè), (acutangle-rectangle-obtusangle).
 - e) Trobar o bé l'ortocentre, o bé el baricentre o bé l'incentre o bé el circumcentre. Explicar com es trobaria un altre d'aquests punts(el que tu vulguis).

1. Given the three points A(1,1), B(5,1), C(4,4), who gauge a triangle, find
 - a) The equation of the three straight lines that has as sides the triangle in shape explicit.
 - b) The perimeter of the triangle.
 - c) The area of the triangle.
 - d) Which type of triangle is it (equilateral-isosceles-scalene) (acute-rectangle-obtuse).
 - e) Find the orthocenter, or the barycenter or the incentre or the circumcenter. Explaining how we can find another of these points(that you want would be found).

3, 5 punts

2. Trobar
 - a) Els semieixos,
 - b) L'excentricitat,
 - c) Els vèrtex,
 - d) La distància focal
 - e) La semidistància focal
 - f) Un parell de punts que formin part de la cònica.
 - g) De quina cònica es tracta?
 - h) Podries fer-ne un esbós?
 - i) Saps trobar algun altre aspecte útil d'aquesta cònica? Troba'l.

$$\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$$

1,5 punts

2. Find
 - a) the semiaxes,
 - b) the eccentricity,
 - c) the vertex,
 - d) the focal distance
 - e) the semifocal distance

- f) a pair of points that are part of the conic.
- g) Which conical one is it about?
- h) Could you make an outline?
- i) Do you know how to find some other aspect useful of this conic? Find it.

3. Trobar

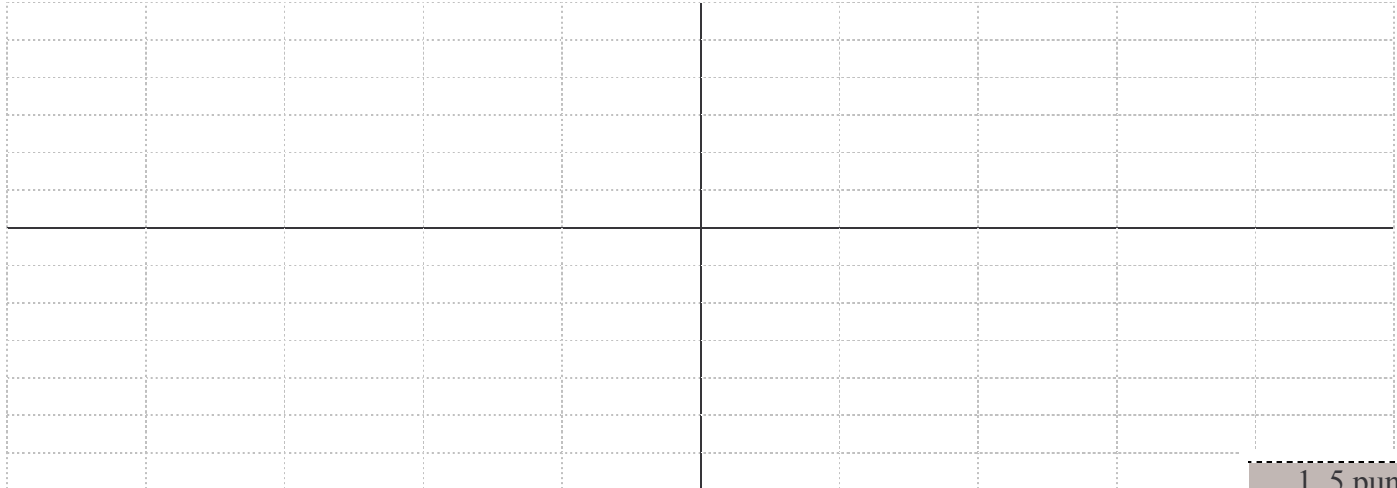
- a) la posició relativa entre les circumferències $c_1: (x+3)^2 + (y-1)^2 = 4$ i $c_2: x^2 + y^2 + 2y - 8 = 0$.
- b) l'equació de la recta que passa pels centres de les dues circumferències
- c) la mediatriu al segment que uneix els dos centres.
- d) Troba també l'eix radical de les dues circumferències.

3. Find
 - a) the relative position among the circumferences c_1 : and c_2
 - b) Find also the equation of the straight line that goes through the centers of both circumferences
 - c) the "mediatru" (perpendicular bisectors) in the segment that joins both centers.
 - d) find also the radical axis of both circumferences.

2 punts

4. Una recta r , passa pels punts $A(5,-2)$ $B(8,1)$, mentre que una altra recta s té com a equació en forma paramètrica $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 4 - 3t \end{cases}$. Representeu-les gràficament, trobeu les coordenades del punt d'intersecció i la distància entre elles (o bé l'angle que formen).

4. A straight line r , it passes through the points, while another straight line s it has as a parametric equation in shape. Represent them graphically, find the coordinates of the point of intersection and the distance between them or the angle that they form



1, 5 punts

Tria entre l'opció A) i l'opció B)

Opció 5A) Donada la recta:
 $r \equiv y = \frac{2}{5}x + 4$, troba l'equació

- d'una recta s que sigui paral·lela a r i que passi pel punt $P(8,3)$. Calcula la distància entre les dues rectes r i s .
- d'una recta t que sigui perpendicular a r i que passi pel punt $P(8,3)$. Calcula la distància entre les dues rectes r i t . Calcula també la distància entre s i t .

1 punt

Option 5A) Given the straight line find the equation:

- of a straight line s that is a parallel in r and that spends for the point P . Calculate the distance between the two straight lines r and s .
- of a straight line t that is perpendicular in r and that goes through the point P . Calculate the distance between both straight lines r and t . he Calculate also the distance between s and t .

Opció 6A) Classificació de les còniques segons la seva excentricitat

Option 6th) Classification of the conics according to their eccentricity

0,5 punts

Opció 5B) Donades les rectes
 $r \equiv 5x - 8y + 12 = 0$,
 $s \equiv 6x + By - 1 = 0$. Calcula el valor de B , perquè les dues rectes siguin:

- Paral·leles.
- Perpendiculars.

1 punt

Option 5 B) Given the straight lines r and s . Calculate the value of B , so that they are both straight lines:

- Parallel
- Perpendiculars.

Opció 6B) Posició relativa entre punts i circumferències segons la potència.

Option 6 B) Relative position between points and circumferences according to the power.

0,5 punts

