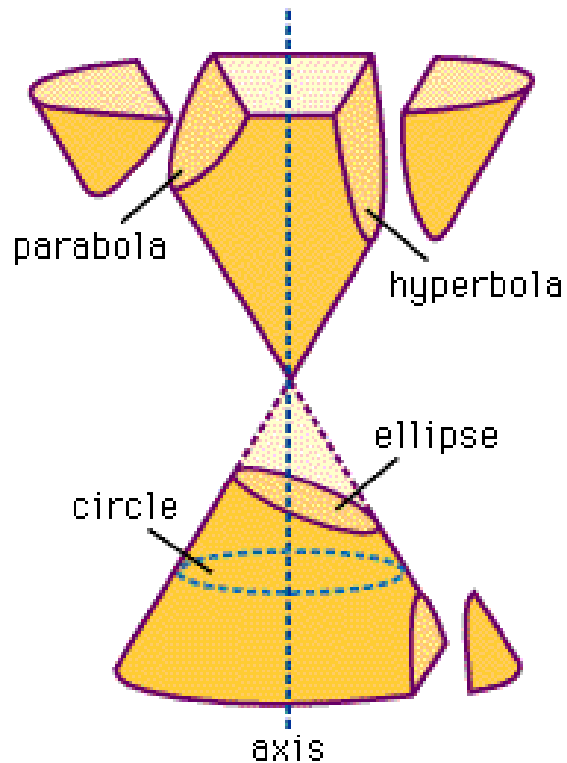




Centre de Formation du Richelieu  
Commission scolaire des Patriotes

## QUESTIONNAIRE PRÉTEST A

**MAT5105**



**PAR RONALD SCRIVE**  
**COLLABORATION KARINE MORIN**  
**Version novembre 2006**

# Questionnaire

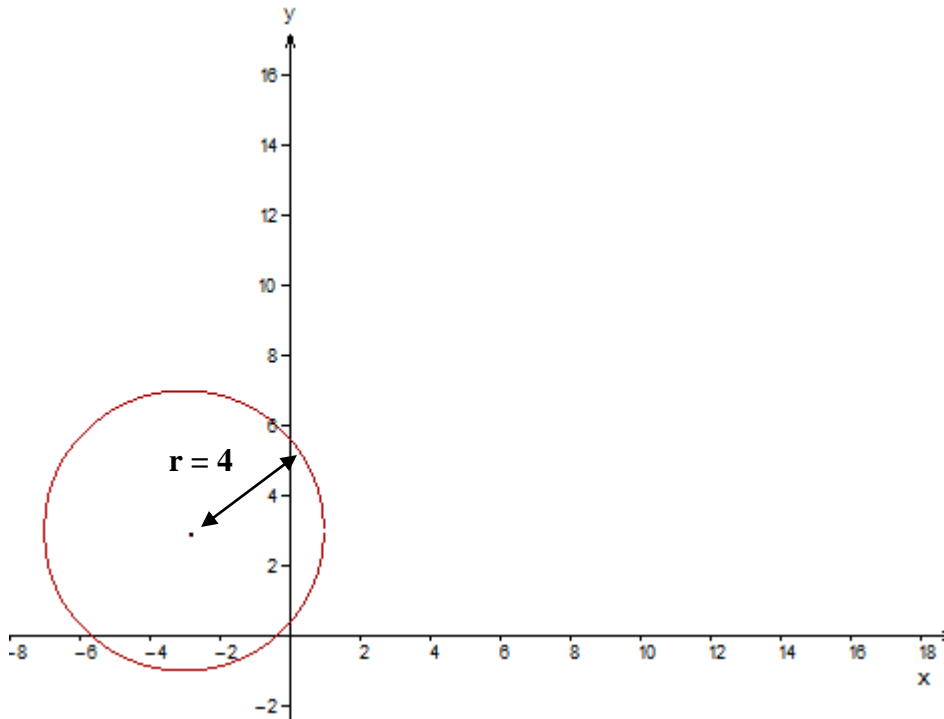
## Prétest MAT5105

### Question 1

Représenter graphiquement l'inéquation  $x^2 - 6x + y^2 - 2y + 1 \leq 0$ . Écrire les coordonnées du centre, tracer un rayon et indiquer sa mesure de longueur.

### Question 2

Donner l'équation du cercle suivant sous la forme générale.



### Question 3

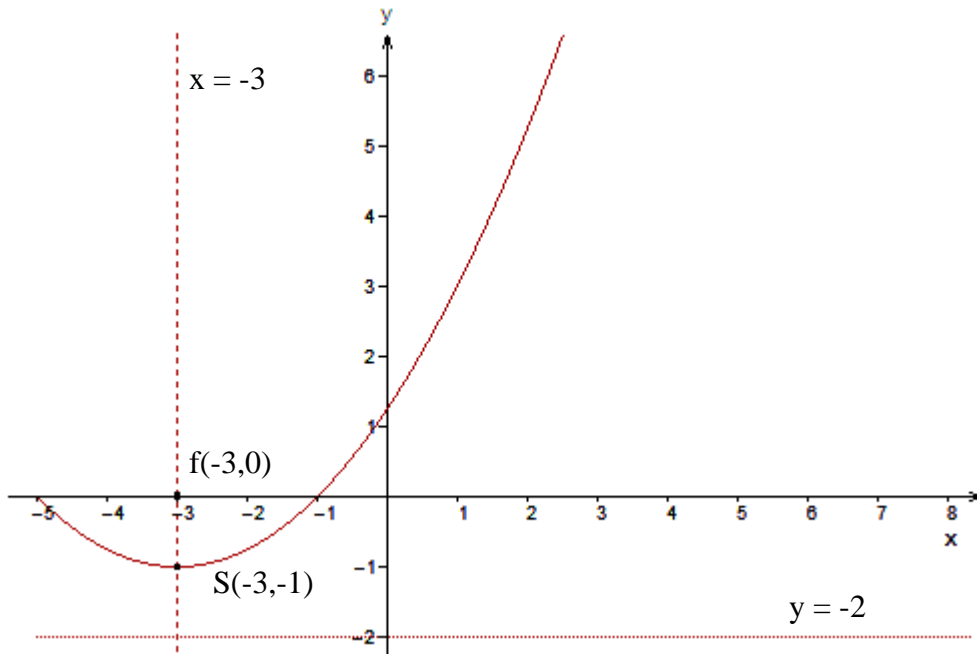
Quelle est l'équation de la droite tangente à un cercle d'équation  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$  ayant comme point de tangence (2,0)?

**Question 4**

Représenter  $(y - 3)^2 \leq -8\left(x + \frac{1}{2}\right)$  sur un plan cartésien, indiquer le foyer, le sommet, l'axe de symétrie et la directrice.

**Question 5**

Déterminer l'équation de la parabole sous forme canonique.

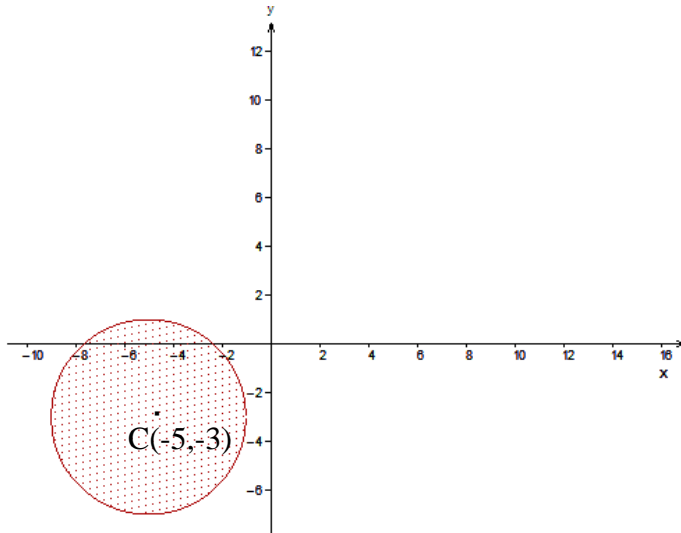


**Question 6**

Représenter l'équation  $\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{16} \leq 1$  sur le plan cartésien. Donner les coordonnées des sommets et des foyers. Tracer également les asymptotes.

**Question 7**

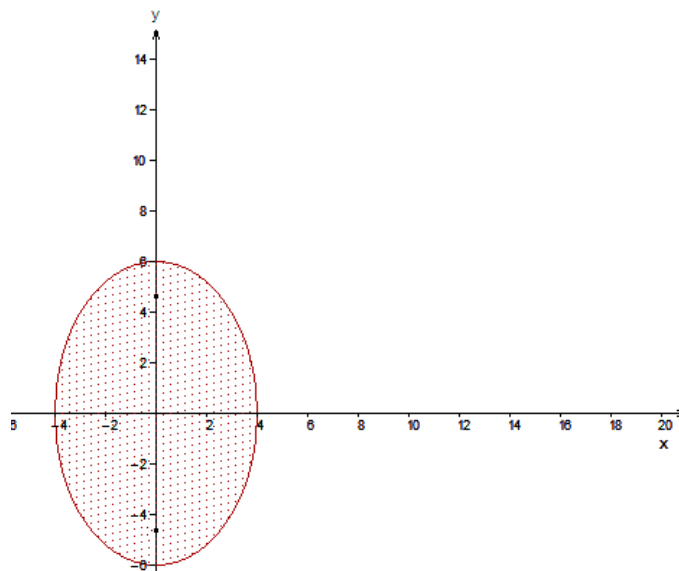
Donner le domaine et l'image de cette relation : en compréhension ou sous forme d'intervalle.



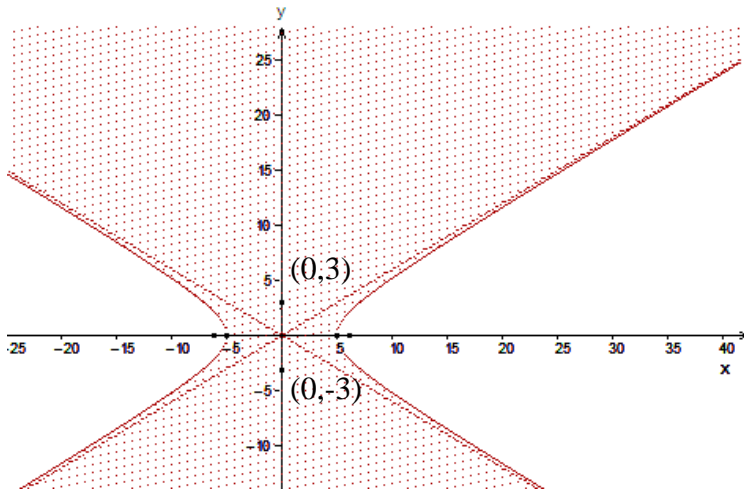
**Question 8**

Déterminer les équations des deux relations suivantes. Les équations doivent être sous la forme canonique.

a)



b)

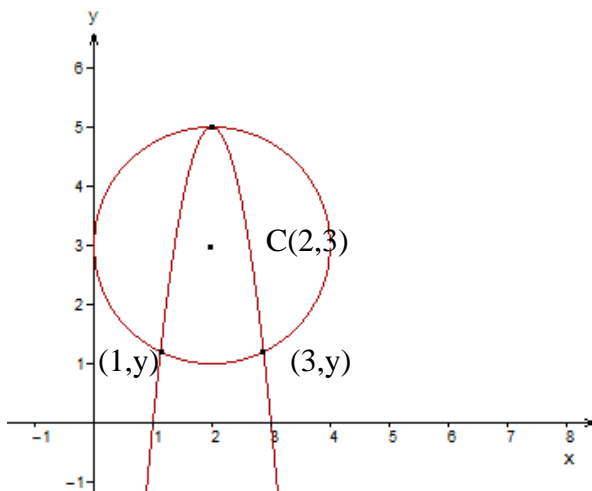


**Question 9**

Déterminer l'équation générale d'un cercle centré au point  $\left(\frac{-1}{2}, \frac{3}{4}\right)$  et dont le rayon est de 4 unités.

**Question 10**

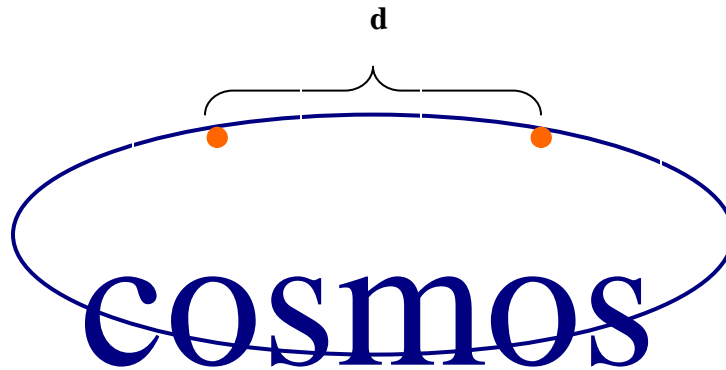
Trouver l'équation de la parabole inscrite dans un cercle de centre (2,3) et dont le rayon est égal à 2. L'abscisse du sommet de celle-ci est 2. On sait également que la parabole croise le cercle aux abscisses 1 et 3.



**Question 11**

L'enseigne elliptique du restaurant Cosmos mesure 4m de longueur et 2m de hauteur. Le propriétaire veut fabriquer une attache pour retenir celle-ci au-dessus des lettres O.

Sachant que la hauteur de l'enseigne, au niveau des deux lettres O, est de 1,6m, trouver la distance qui sépare le sommet des jumelles.



**Question 12**

Christian veut envoyer son coup d'approche sur le vert (zone où il y a le drapeau) qui est surélevé de 2m, pour y arriver, il doit surmonter un sapin d'une hauteur de 9m en frappant sa balle 1m au-dessus de l'obstacle. Sur quelle distance doit-il envoyer celle-ci sachant qu'il se trouve à 16m de l'arbre et qu'il effectuera un coup parabolique?

