

Objectif du cours:

## Le cercle

$$x^2 + y^2 = r^2$$

Pour trouver le rayon, on utilise la formule de la distance.

$$d(P, O) = r$$

$$\sqrt{(x - 0)^2 + (y - 0)^2} = r$$

$$\sqrt{x^2 + y^2} = r$$

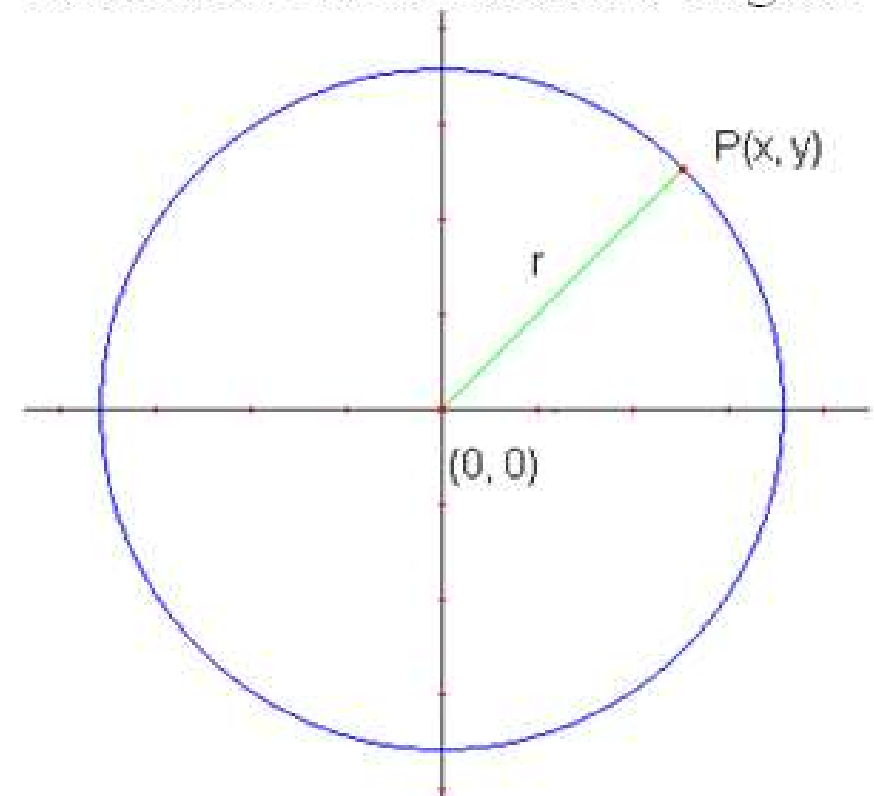
$$x^2 + y^2 = r^2$$

Pythagore

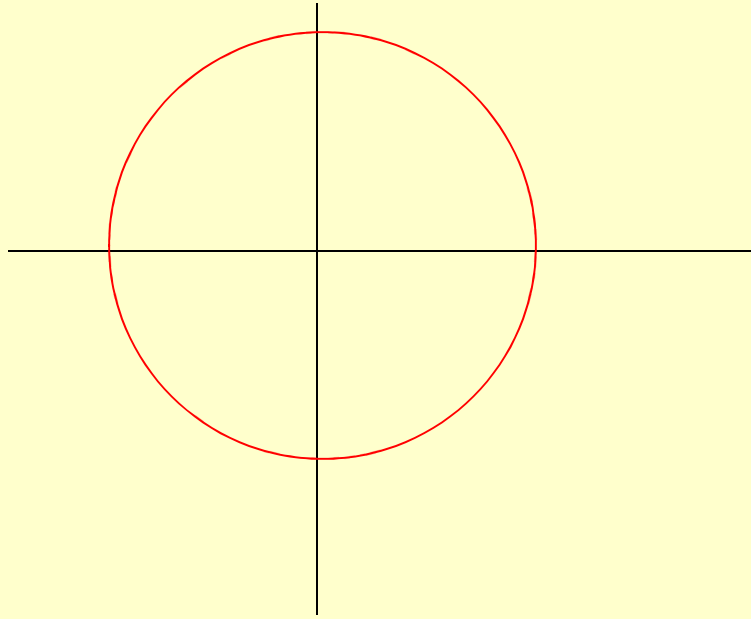
Démonstration

C'est Pythagore ou la formule de la distance!

Prenons le cercle centré à l'origine.



## Chapitre 6.1



$$x^2 + y^2 = r^2$$

$$8^2 + 6^2 = r^2$$

## Trouver l'équation du cercle centré à l'origine

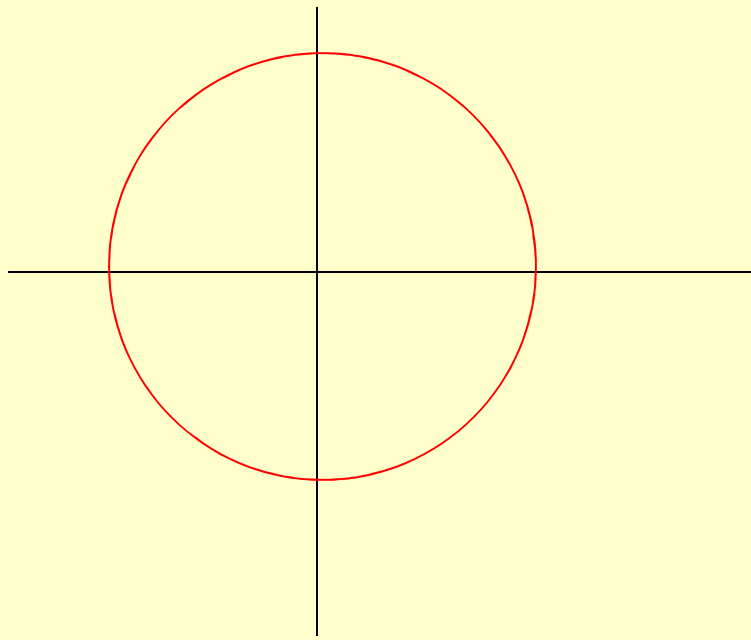
Donner l'équation du cercle passant par le point (8, 6)

$$100 = r^2$$

$$r = 10$$

$$x^2 + y^2 = 100$$

## Chapitre 6.1



$$x^2 + y^2 = r^2$$
$$x^2 + y^2 = 64$$

## Trouver l'équation du cercle centré à l'origine

Trouver la coordonnée  $(x, 4)$  pour un cercle de rayon 8.

$$x^2 + 16 = 64$$

$$x^2 = 48$$

$$x = \pm\sqrt{48}$$

$$(\sqrt{48}, 4)$$

$$(-\sqrt{48}, 4)$$

## Chapitre 6.1

## Tracer l'inéquation du cercle

$$x^2 + y^2 + 9 \leq 34$$

$$x^2 + y^2 \leq 25$$

### 1- Trouvez le rayon

$$x^2 + y^2 \leq 25 \quad r = 5$$

### 2- Dessinez le cercle

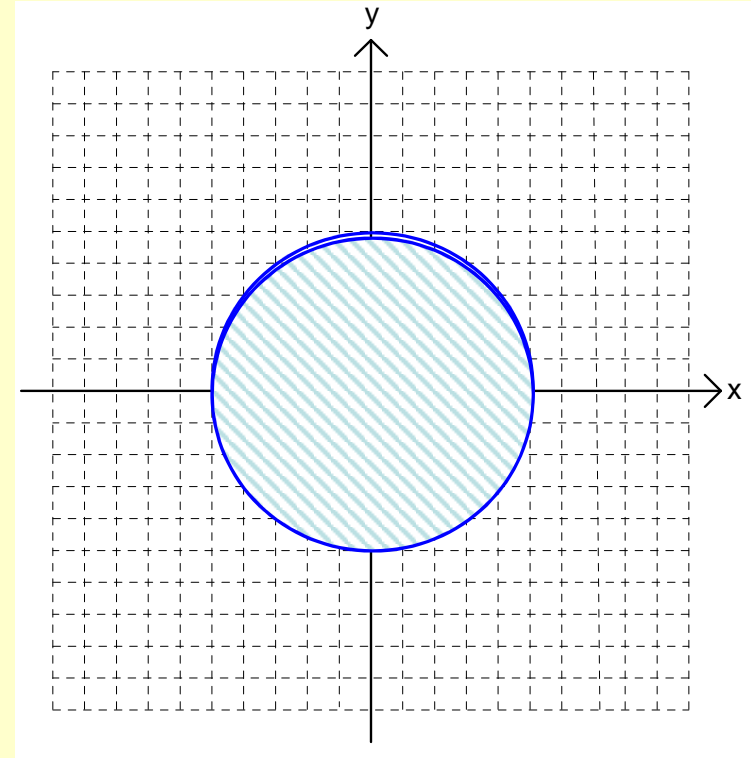
Si c'est  $\leq$  ou  $\geq$  → trait plein

Si c'est  $<$  ou  $>$  → trait pointillé

### 3- Observez le symbole

Si c'est  $<$  ou  $\leq$ , coloriez l'intérieur

Si c'est  $>$  ou  $\geq$ , coloriez l'extérieur



## Chapitre 6.1

## Trouver l'inéquation du cercle

### 1- Trouvez le rayon

$$r = 7$$

### 2- Choisissez le symbole

Si c'est  $\leq$  ou  $\geq$  → trait plein

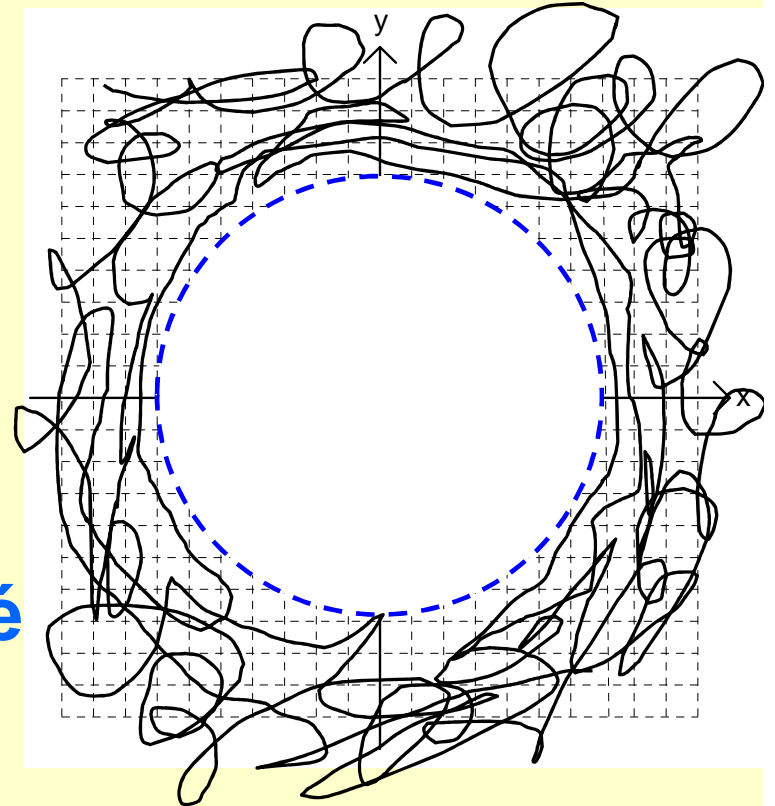
Si c'est  $<$  ou  $>$  → trait pointillé

### 3- Observez le coloriage

Si c'est colorié l'intérieur:  $<$  ou  $\leq$

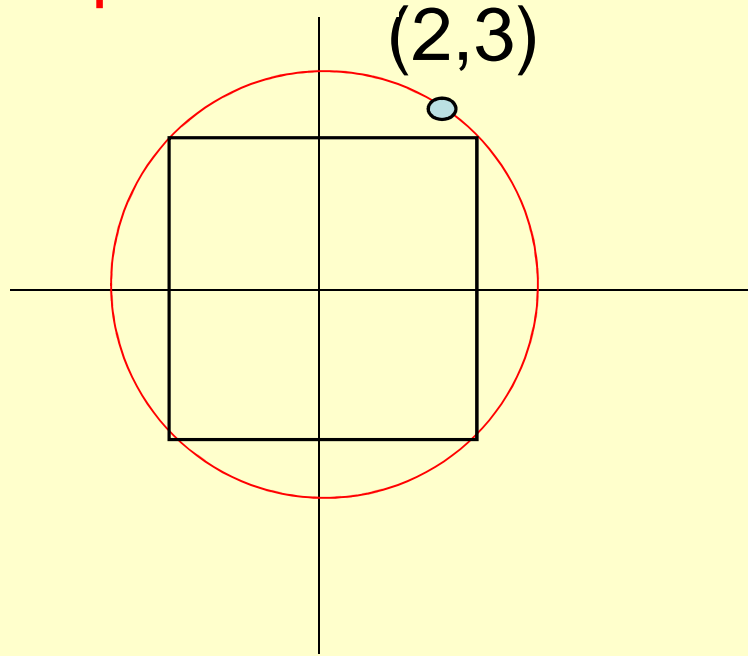
Si c'est colorié l'extérieur:  $>$  ou  $\geq$

$$x^2 + y^2 > 49$$



DÉFI

## Chapitre 6.1

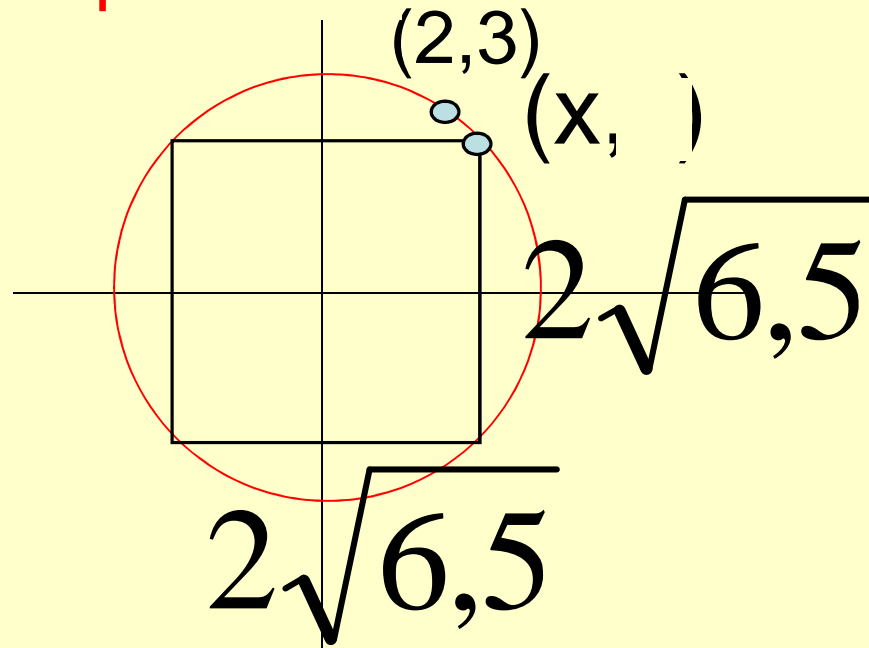


## Problème défi

Quelle est l'aire de ce carré inscrit dans un cercle ?



## Chapitre 6.1



$$x^2 + y^2 = r^2$$

$$x^2 + y^2 = 13$$

## Problème défi

Quelle est l'aire de ce carré inscrit dans un cercle ?

$$x^2 + x^2 = 13$$

$$x^2 = 6,5$$

$$x = \sqrt{6,5}$$

$$A = 26 \text{ cm}^2$$