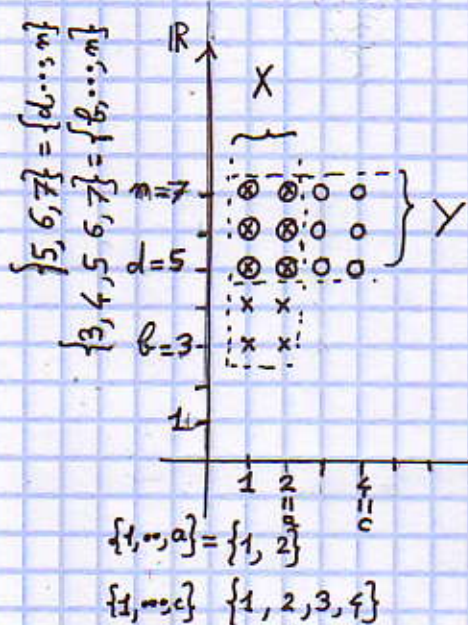


### Exercice 3)



Les points de  $X$  sont représentés par des  $x$  il y en a  $10 = 2 \times 5$   
 Les points de  $Y$  sont représentés par des  $o$  il y en a  $12 = 3 \times 4$   
 Les points de  $X \cap Y$  sont représentés par des  $\otimes$  il y en a  $6 = 2 \times 3$   
 $X \cup Y$  a  $10 + 12 - 6 = 16$  points.

Les entiers sont identifiés aux points à coordonnées entières des axes

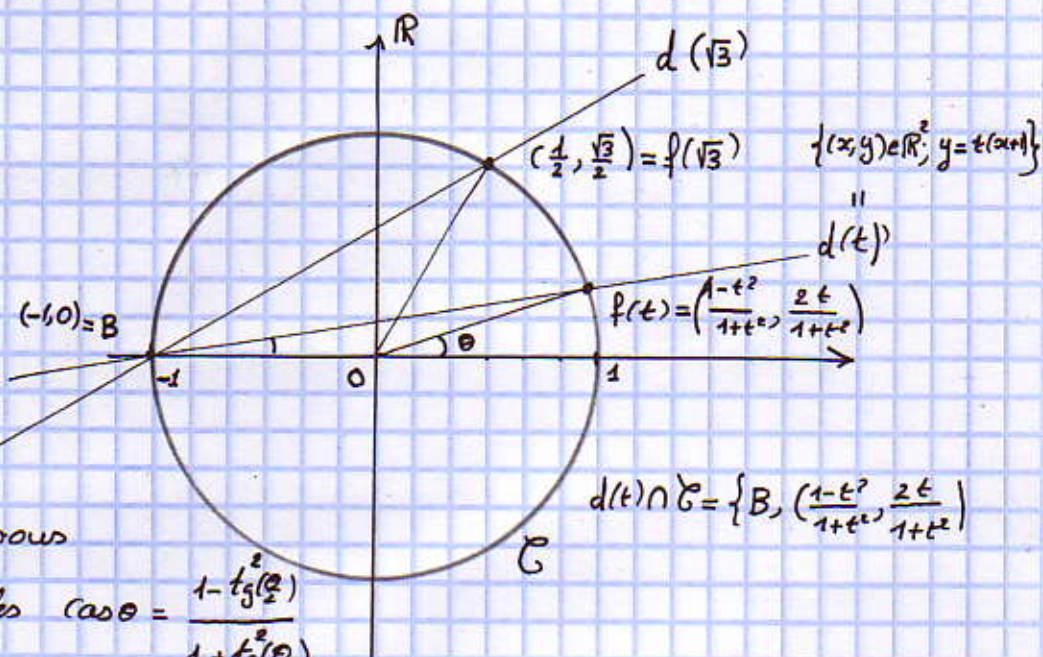
[Le choix de  $m$  ne change pas la figure]

### Exercice 4)

Remarque si  $t = \tan(\frac{\theta}{2})$

$$f(t) = (\cos \theta, \sin \theta)$$

[car l'angle au centre est le double de l'angle inscrit]



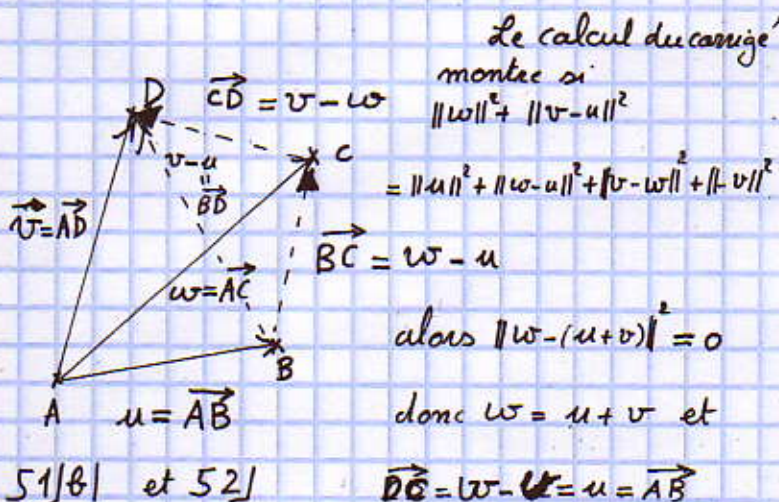
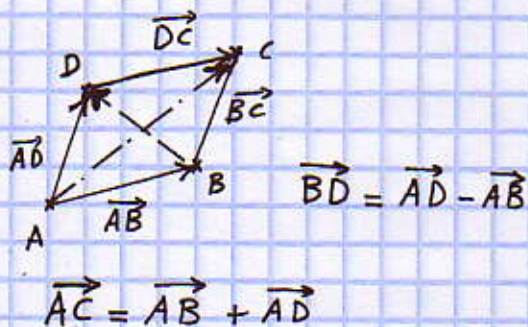
donc le calcul de cet exercice vous

permet de retrouver les formules

$$\cos \theta = \frac{1 - t^2(\frac{\theta}{2})}{1 + t^2(\frac{\theta}{2})}$$

$$\sin \theta = \frac{2t(\frac{\theta}{2})}{1 + t^2(\frac{\theta}{2})}$$

### Exercice 5)



Le calcul du carré monte si  $\|w\|^2 + \|v - u\|^2$

$$= \|u\|^2 + \|w - u\|^2 + \|v - w\|^2 + \|v\|^2$$

$$\text{alors } \|w - (u + v)\|^2 = 0$$

$$\text{donc } w = u + v \text{ et}$$

$$\vec{DC} = w - u = u = \vec{AB}$$

51) a)  $\|\vec{AC}\|^2 + \|\vec{BD}\|^2$  (= somme des carrés des longueurs des diagonales) 51) b) et 52)

$$\|\vec{AB}\|^2 + \|\vec{BC}\|^2 + \|\vec{CD}\|^2 + \|\vec{DA}\|^2$$

(= somme des carrés des longueurs des côtés)