2. Déterminer les coordonnées des points d'intersection de Φ_1 et d

3. Résoudre $P_1(x) < P_2(x)$.

4. Etudier la position relative de Φ_1 et d

m-1 -4m +m-60

=-2m-61

Exercice n° 4

$P_m(x) = (m-1)x^2 - 4mx + m - 60$ où m est un nombre réel.

1. On étudie le cas où $m = 1$. Déterminer les racines de P_1 -4x-59=0 donc x=-59/4

2. On suppose désormais que $m \neq 1$. Dans chacun des cas, déterminer la ou les valeurs de m telle(s) que :

   a. 1 est une racine de P_m. On remplace x par 1 -2m-61=0 m=-61/2

   b. P_m a une seule racine.

   c. P_m n'admet pas de racine réelle.

   d. pour tout $x \in \mathbb{R}$, $(m-1)x^2 - 4mx + m - 6 \leq 0$.

Exercice n° 5

Soit $m \in \mathbb{R}$. C_m est la courbe représentative de la fonction polynôme définie sur $\mathbb{R}$ par

$$f_m(x) = x^2 + (3-m)x + 1$$ a=1 b=3-m et c=1

1. Déterminer pour quelles valeurs de m, l'équation $f_m(x) = 0$ a exactement une solution réelle.

2. Déterminer pour quelle(s) valeur(s) de m, l'équation $f_m(x) = 0$ a exactement deux solutions réelles.

1. Delta=0 donc (3-m)^2-4=0 donc m^2-6m+5=0 Δ = 16 m1= 1 m2= 5

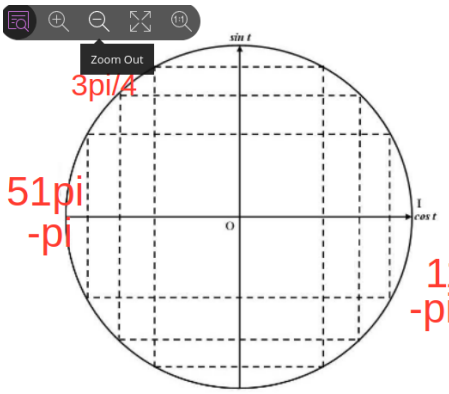
tableau de signes

m	-∞	1	5	+∞
	+	0	−	0 +

2.Delta>0 donc m^2-6m+5>0 m<1 ou m>5

deg	360°	180°	90°	60°	45°	30°	270°	
rad	2pi	pi	pi/2	pi/3	pi/4	pi/6	3pi/2	

$\frac{3\pi}{2} = 3 \times \frac{\pi}{2}$



3pi/4

51pi
-pi

11pi/6
-pi/6

-pi/2
3pi/2

Placer sur le cercle trigonométrique les images des réels su

$\frac{\pi}{2}$; π ; $\frac{\pi}{3}$; $\frac{2\pi}{3}$; 2π ; $\frac{\pi}{6}$; 0 ; $-\frac{\pi}{4}$

$-\frac{\pi}{2}$; $\frac{3\pi}{2}$; $\frac{3\pi}{4}$; $-\pi$; $-\frac{\pi}{6}$; ; 51π ; $\frac{11\pi}{6}$

pi/2 ->90°

-pi/2=3pi/2 (2pi) (se lit modulo 2pi)