

## Application du kNN

- 1- Calculer les distances qui séparent X de chacun des points  $P_i$  (i allant de 1 à 6). Utiliser la distance euclidienne.

**X (177, 74) et K=6**

$$d(x, P1) = \sqrt{(180-177)^2 + (80-74)^2} = 6,708$$

$$d(x, P2) = \sqrt{(185-177)^2 + (84-74)^2} = 12,806$$

$$d(x, P3) = \sqrt{(168-177)^2 + (70-74)^2} = 9,848$$

$$d(x, P4) = \sqrt{(155-177)^2 + (50-74)^2} = 32,557$$

$$d(x, P5) = \sqrt{(170-177)^2 + (60-74)^2} = 15,652$$

$$d(x, P6) = \sqrt{(172-177)^2 + (63-74)^2} = 12,083$$

- 2- Pour décider de la classe de X :
  - a) Appliquer le vote majoritaire :  
Classe majoritaire est 0
  - b) Appliquer le vote majoritaire pondéré :