

### **Problème 3 : Attrape moi si tu peux**

Deux joueurs s'opposent sur un terrain délimité par un cercle. Un des deux joueurs, situé au centre du cercle, doit sortir en dehors du cercle pour gagner. Le second joueur, situé sur le cercle, doit attraper l'autre joueur avant qu'il ne sorte pour gagner.

Ceci dit :

- le joueur situé sur le cercle a seulement le droit de se déplacer sur le cercle;
- le joueur situé sur le cercle possède des rollers qui lui permettent de se déplacer plus rapidement;
- le joueur au centre du cercle peut se déplacer librement.

Imaginons que nous sommes le joueur situé au centre du cercle.

Comment est-il possible de s'en sortir si notre adversaire est  $\pi$  fois plus rapide ? 4 fois plus rapide ? Notre adversaire doit être au minimum combien de fois plus rapide que nous pour nous piéger à coup sûr dans le cercle ?