

Sujet 3 . Le chemin le plus rapide.

Un nageur se trouvant sur un îlot (I1 sur le dessin) souhaite rejoindre l'îlot I2 le plus rapidement possible. Deux solutions s'offrent à lui :

- nager en ligne droite vers I2
- nager vers le rivage jusqu'à un point T1, longer le rivage jusqu'à un autre point T2, puis nager de T2 à I2.

On suppose que qu'il nage à une vitesse V_1 et peut progresser sur le rivage (accidenté) à une vitesse V_2 , avec (par exemple) $V_2=2V_1$.

- Questions : 1. Quand est-il plus avantageux de nager en ligne droite vers I2 ?
2. Lorsque la ligne droite n'est pas le chemin le plus rapide, où placer T1 et T2 ?

