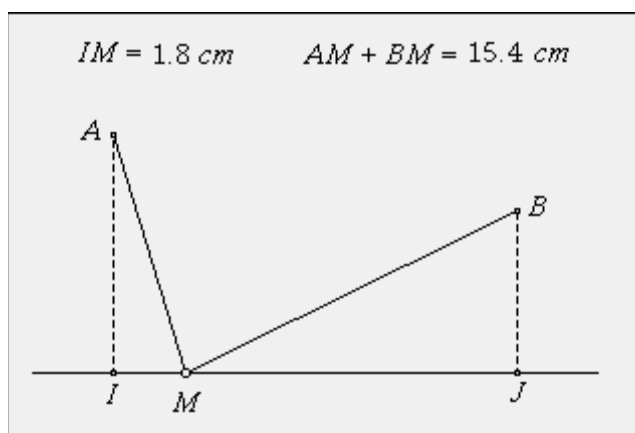


Le plus court chemin ...

Le problème

Un cavalier, partant d'un point A, veut se rendre au point B. Mais « qui veut aller loin ménage sa monture », et il décide donc de passer par une rivière (rectiligne) afin d'y laisser son cheval se désaltérer. On suppose que notre cavalier peut passer à travers champs et se déplace donc où il veut. Son but étant de minimiser la distance parcourue, il s'agit de déterminer le point de la rivière où il va s'arrêter. La figure ci-dessous illustre ce problème (la droite (IJ) représente la rivière).



Les données de la figure

Les segments [AI] et [BJ] sont perpendiculaires à la droite (IJ). Le point M est mobile sur le segment [IJ].

On donne : $IJ = 10 \text{ cm}$, $AI = 6 \text{ cm}$ et $BJ = 4 \text{ cm}$.

La traduction mathématique du problème

Résoudre ce problème revient donc à répondre à la question suivante : où placer le point M sur le segment [IJ] pour que la somme des distances AM et MB soit minimale ?