LA MACHINE À inverse

***TP info sur GeoGebra***

[*www.geogebra.org*](http://www.geogebra.org)

*Objectif : Cette construction, très simple, permet d’afficher la valeur d’un nombre et de son inverse. La démonstration met en application le théorème de Pythagore.*

**Construction**

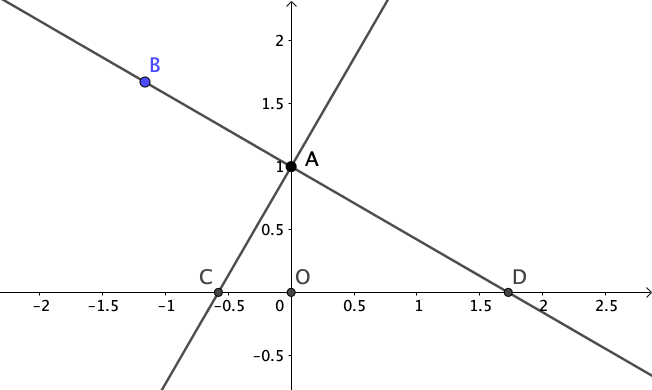
1) Afficher les axes d’un repère d’origine .

2) Placer le point et un point quelconque à l’extérieur des axes du repère.

3) Tracer la droite et sa perpendiculaire passant par .

4) Placer les deux points et , intersections de chacune des deux droites ainsi construites avec l’axe des abscisses.

5) Afficher les distances et .



**Conjecture**

Déplacer le point et conjecturer une relation entre les distances et .

Pour faciliter la conjecture, on pourra déplacer le point de telle sorte que l’un des points ou s’arrête sur une abscisse entière.

**Démonstration**

On pose et .

1) Exprimer en fonction de et en fonction de .

2) Écrire en fonction de et .

3) En déduire une expression de en fonction de et conclure.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[*www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)