

EXERCICE 1

on se place dans un repère orthonormé (O, I, J)

A) On considère les droites d et d' équations respectives : $y = mx$ et $y = m'x$

et on suppose d et d' sont perpendiculaires

a) Préciser les coordonnées des points A de la droite d et A' de la droite d' dont les abscisses valent 1

Que peut-on dire du triangle OAA' ?

b) en utilisant le théorème de Pythagore montrer que $m \times m' = -1$

c) énoncer la propriété réciproque. Est-elle vraie ? Justifier

B) application

dans un repère orthonormé (O, I, J) on considère la droite d d'équation $y = 2x - 3$ et le point $C(1; 3)$

1) Déterminer une équation de la perpendiculaire Δ à la droite d passant par C

2) En déduire les coordonnées du point H d'intersection des droites Δ et d

puis celles du symétrique du point C par rapport à la droite d