

ALGÈBRE

On donne l'équation

$$3x - 5y - 8 = 0$$

et un système d'axes rectangulaires.

L'unité est le centimètre.

- **1.** Calculer y en fonction de x et construire la droite D_1 représentative de cette fonction.
- **2.** Former l'équation de la droite D_2 parallèle à D_1 et passant par O origine du repère.
- 3. Former l'équation de la droite D_3 perpendiculaire à D_1 et passant par O. Construire les trois droite D_1, D_2, D_3 , sur un même graphique. Calculer les coordonnées du point H commun à D_1 et D_2 et la distance OH (à 1 mm près).

N. B. - On rappelle que deux droites ayant pour équations y = ax et y = a'x sont perpendiculaires si aa' = -1.

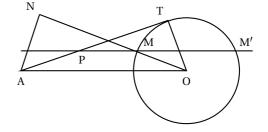
GÉOMÉTRIE

Sur la figure ci-contre on a effectué les constructions suivantes :

On mène par le point extérieur au cercle (C), de centre O, de rayon R, une tangente [AT]. Une droite parallèle à (OA) coupe (C) en deux points, M et M', et rencontre [AT] au point P.

On mène enfin [AN] perpendiculaire à [OM].

Démontrer que :



- 1. le quadrilatère AOTN est inscriptible;
- **2.** le quadrilatère PMTN est inscriptible; en déduire que [PM] est vu de N et de T sous des angles égaux;
- **3.** les angles des triangles TMO et NPA sont respectivement égaux. En déduire que ANP est un triangle isocèle.