

# Distance d'un point à une droite du plan

## HP Prime

### Préambule

Le programme de **recherche de la distance d'un point à une droite**, est destiné à un public scolaire fréquentant certaines classes des lycées de l'enseignement français.

Pour l'exécuter, il faudra se placer en **mode CAS**.

### Programme

Le programme est appelé **DPD()**.

Le programme, à l'exécution, affiche les résultats dans le terminal.

**DPD()** est un programme fonctionnel qui comporte deux paramètres ( $DPD(pt,eq)$ ).

**pt** est la matrice des coordonnées du point et **eq**, l'**équation cartésienne** de la droite sous la forme  $ax + by + c = 0$ , telle qu'on la lit.

Le programme affiche alors la distance du point à la droite, le repère choisi étant supposé **orthonormé**.

### Exemple d'utilisation du programme

Nous allons faire fonctionner ce programme sur un exemple :

Soit  $A(2,-5)$  le point choisi et la droite  $d$ , d'équation  $2x + 7y - 5 = 0$

$pt$  sera donc  $[2,-5]$  et  $eq$ ,  $2x + 7y - 5 = 0$

La distance de  $A$  à  $d$  est  $36 * \sqrt{53} / 53$  ou  $\frac{36}{\sqrt{53}}$ .

### Remarque

• Ce programme a été essayé sur calculatrice HP Prime version du logiciel, 13441, version du CAS, 1.4.9.

Alain CHARLES.