

Distance d'un point à un plan de l'espace

TI-nspire CAS et TI-nspire CX CAS

Préambule

Ce classeur et le programme **dpp()** de **recherche de la distance d'un point à un plan**, situé en page 1.1, sont destinés à un public scolaire fréquentant certaines classes des lycées de l'enseignement français.

Le classeur **dpp.tns** devra être placé dans le dossier MyLib.

On peut faire les calculs dans la page 1.3 (page calculs).

Programme

Le programme est appelé **dpp()** et ne comporte pas de sous-programme.

Le programme, à l'exécution, demande d'introduire les **coordonnées du point**, sous la forme d'une liste l_1 à trois éléments.

Ensuite, il faut introduire l'**équation cartésienne** du plan sous la forme $ax + by + cz + d = 0$, telle qu'on la lit.

Le programme affiche alors la distance du point au plan.

Le repère choisi est supposé **orthonormé**.

Exemple d'utilisation du programme

Nous allons faire fonctionner ce programme sur un exemple :

Soit $A(1,2,3)$ le point choisi et la droite d , d'équation $2x + 3y - 5z + 1 = 0$

La liste l_1 sera donc $\{1,2,3\}$.

La distance de A à d est $\frac{3\sqrt{38}}{19}$.

Remarque

Ce programme fonctionne sur TI-nspire CAS et TI-nspire CX, avec les OS 3.0.2.1791 et 3.1.0.392.

A. CHARLES.