

INTRODUIRE LE REPÉRAGE DANS UN PAVÉ

Fichier : « 23-repérage dans un pavé »

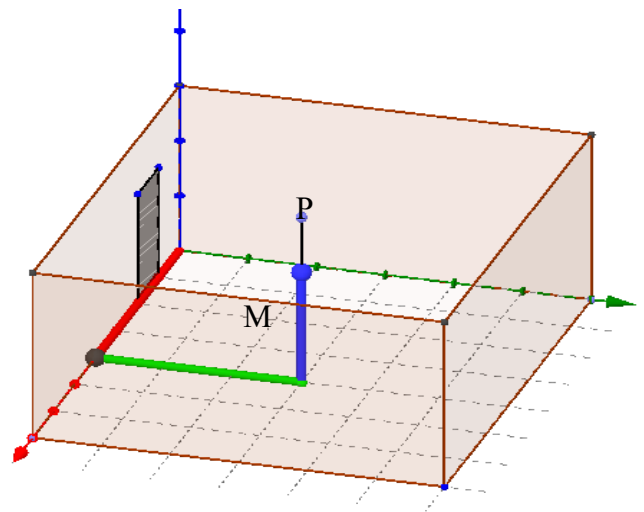
On propose la situation suivante :

un mobile est suspendu au plafond de la salle de classe et on souhaite placer un mobile identique au même endroit dans une autre salle de mêmes dimensions ; comment faire ?

1. Modélisation de la salle par un parallélépipède rectangle de dimensions 7m, 6m et 3m.

1) Ouvrir la fenêtre Graphique 3D.

Dans les préférences Graphiques 3D, cocher "branche D/H seulement" pour les 3 axes.
Construire le pavé droit de dimensions 6, 7 et 3 dont un des sommets est l'origine du repère.



2) Placer un point P au plafond.

Placer le point P' tel que (PP') soit perpendiculaire au sol.

Placer un point M sur le segment [PP'].

Tracer le segment [PM].

Remarque : afin que les coordonnées du point M soient entières, on peut activer l'aimantation des points à la grille en cliquant sur le petit aimant du bandeau supérieur de la fenêtre Graphique 3D.

2. Visualisation des coordonnées du point M.

1) Ouvrir la fenêtre Graphique 2.

2) Créer un curseur t variant de 0 à 1 avec un incrément de 0,05.

Créer un point L sur (Ox) piloté par le curseur t et vérifiant :

pour $t = 0$, L est au point $(0, 0, 0)$ et pour $t = 1$, L a pour coordonnées $(x(M), 0, 0)$.

3) Créer un curseur u variant de 0 à 1 avec un incrément de 0,05.

Créer un point N sur la perpendiculaire à (Ox) passant par L, piloté par le curseur u et vérifiant :

pour $u = 0$, N est en L et pour $u = 1$, N a pour coordonnées $(x(L), y(M), 0)$.

4) Créer un curseur v variant de 0 à 1 avec un incrément de 0,05.

Créer un point R sur la perpendiculaire au plan (xOy) passant par N , piloté par le curseur v et vérifiant :

pour $v = 0$, R est en N et pour $v = 1$, R est en M .

5) Créer un bouton **RESET** pour remettre à zéro les curseurs.

6) Affichage des coordonnées :

- Créer un texte " Les coordonnées du point M sont :"
- Créer un texte au-dessous affichant les coordonnées du point M .

Remarque : on peut faire afficher les coordonnées de M en couleur avec les commandes

LaTeX : `\red{ };\darkgreen{ };\blue{ }`

7) Créer une boîte de sélection pour cacher/montrer le texte comportant les coordonnées de M .

Les coordonnées du point M sont :



(0; 0; 0)