

# Calculateur pour la géométrie analytique de l'espace

## Exercice 2.1-5

Énoncés des exercices : [Géométrie analytique 3D, exercices avec corrigés](#)

<https://www.deleze.name/marcel/sec2/cours/Geom3D/ga3dexos.pdf>

Instructions

*Commentaires*

Résultats

100: P = pt 2 -5 7

Point de coordonnées

(2; -5; 7)

110: M = pt 5 4 6

Point de coordonnées

(5; 4; 6)

120: N = pt -2 -17 -8

Point de coordonnées

(-2; -17; -8)

130: d = sea M N

*d = droite par M et N*

Droite définie par un point d'attache et un vecteur directeur :

(5; 4; 6),  $\begin{pmatrix} -7 \\ -21 \\ -14 \end{pmatrix}$

140: Q = sym P d

*(Réponse :) Q*

Point de coordonnées

(4; 1; -3)

200:

— *Vérifications* —

210: PQ = vect P Q

Vecteur

$\begin{pmatrix} 2 \\ 6 \\ -10 \end{pmatrix}$

220: MN = vect M N

Vecteur

$$\begin{pmatrix} -7 \\ -21 \\ -14 \end{pmatrix}$$

230: prod MN PQ

*Les vecteurs MN et PQ sont orthogonaux*

Produit scalaire de deux vecteurs

$$0$$

240: R = pt P Q 1/2

*R = point-milieu du segment PQ*

Point de coordonnées

$$(3; -2; 2)$$

250: inter R d

*R appartient à la droite d*

Point de coordonnées

$$(3; -2; 2)$$

260: projorth P d

*Projection orthogonale de P sur d (est égale à R)*

Point de coordonnées

$$(3; -2; 2)$$

*Marcel Déléze*