

## Contrôle de mathématiques



1) Les vecteurs  $\vec{u}$  (2)

1

3 et  $\vec{v}$  (-) 1

0

1 sont-ils orthogonaux ? Déterminer leur norme, puis la norme de  $\vec{u} + \vec{v}$ .

2) Déterminer l'angle  $\alpha = (\widehat{\vec{u}, \vec{v}})$ , arrondi au degré près, entre les vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$ .

3) Donner un vecteur normal du plan  $\mathcal{P}$  d'équation  $3x - 5z + 4 = 0$ .

4) Déterminer la distance entre le point  $A(9; -2; 2)$  et le plan  $\mathcal{P}$ .

5) Déterminer une équation du plan  $\mathcal{Q}$  de vecteur normal  $\vec{n}$  (0)

- 3

1 passant par le point  $A$ .

6) Donner la position relative des plans  $\mathcal{P}$  et  $\mathcal{Q}$ .