

Espace.

NOM et PRENOM : *Il faut tout justifier et expliquer!*

Faites simple lorsque c'est possible!!!!

1. Dans l'espace on donne les points $P(7; 7; 4)$ et $Q(31; 7; 25)$, ainsi que les deux plans $\alpha : 2x + 2y - z + 3 = 0$ et $\omega : 4x - 7y - 4z + 5 = 0$.
 - a. Calculez l'angle entre la droite PQ et le plan α .
 - b. Déterminez un plan bissecteur de l'angle entre les plans α et ω .
 - c. Déterminez – si c'est possible – un point de ce plan bissecteur dont les trois coordonnées sont égales, puis déterminez les distances de ce point aux plans α et ω .
 - d. Un rayon lumineux part de P , est réfléchi sur le plan α , puis passe par Q . Déterminez les coordonnées du point de réflexion R sur α .
 - e. Déterminez tous les points du plan α qui sont équidistants de P et Q .