2^e partie : Vecteurs et droites

Solutions

K. Distance

1. Distance d'un point à une droite

Exercices :

1. Quelle est la distance entre la droite d'équation $d \equiv y = 3x - 4$ et le point $P(4; -1)$?

$$\frac{9\sqrt{10}}{10}$$

2. Soit $A(2; 7)$ et d la droite d'équation $2x + y + 2 = 0$. Calcule la distance entre le point A et la droite d .

$$\frac{13\sqrt{5}}{5}$$

3. Détermine la distance du point $P(3; -5)$ à la droite $d \equiv y = -2x + 1$.
0, le point P appartient à la droite d

2. Distance entre deux droites parallèles

Exercices :

1. Détermine la distance entre les droites $d_1 \equiv y = -2x + 1$ et $d_2 \equiv 8x + 4y + 1 = 0$.

$$\frac{\sqrt{5}}{4}$$

2. Détermine la distance entre les droites RS et TU avec $R(3;1)$, $S(0;2)$, $T(4;1)$ et $U(-2;3)$.

$$\frac{\sqrt{10}}{10}$$

3. Un contrôleur aérien constate que deux avions ont des trajectoires parallèles. La trajectoire du Boeing 767 est donnée par l'équation $x - 2y + 8 = 0$ et la trajectoire de l'Airbus A310 est donnée par l'équation $x - 2y - 1 = 0$. Les unités sont en kilomètres. Quelle est la distance entre les deux avions ?

$$\frac{9\sqrt{5}}{5} \text{ km}$$