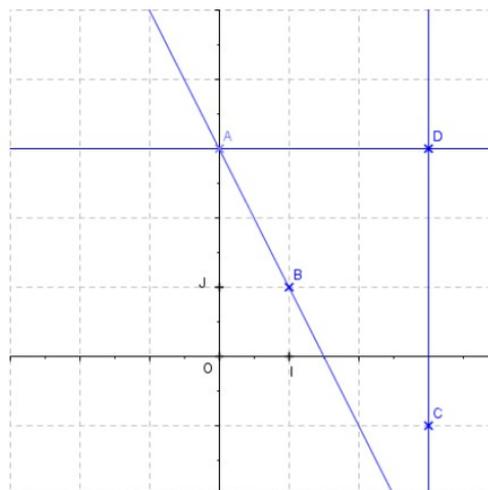


Activité – Ajustement d'un nuage de points par une droite, recherche de l'équation associée

Activité 1 – Droites et fonctions affines

1. Quelles sont les coordonnées des points A, B, C et D ?
2. Peut-on trouver (par lecture graphique) une fonction affine représentée:
 - a. par la droite (AB) ?
 - b. par la droite (AD) ?
 - c. par la droite (CD) ?
3. Une droite représente-t-elle toujours une fonction affine ?
4. Comment peut-on savoir si un point M de coordonnées $(x_M; y_M)$ appartient à la droite (AB) ?
Les points R(-2,8; 8,6) et S(1,45; 0) appartiennent-ils à la droite (AB) ?
5. Tracer la droite parallèle à la droite (AB), passant par D. Que dire de son équation ?



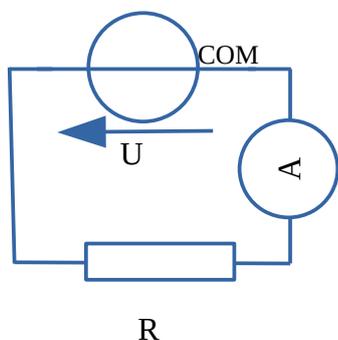
Activité 2 – Equation de droite

Voici un tableau de valeurs fournissant les coordonnées des points d'une droite.

x	1	2	3	5	10	12
f(x)	4,8	4,3	3,8	2,8	0,3	-0,7

1. Tracer la courbe correspondante. Préciser l'échelle choisie.
2. Déterminer le coefficient directeur de la droite, par le calcul.
3. Déterminer l'ordonnée à l'origine par le calcul.
4. Ecrire l'équation réduite de la droite représentant la fonction affine ainsi que l'expression de la fonction affine

Activité 3 – Loi d'Ohm



1. On souhaite mesurer la tension aux bornes de la résistance R. Ajouter l'appareil de mesure sur le schéma du montage.
2. On obtient alors les mesures suivantes à l'aide d'un générateur à tension réglable.

I	0,01	0,02	0,03	0,05	0,10	0,12
U	0,68	1,35	2,04	3,48	6,70	8,17
$\frac{U}{I}$						

Tracer la courbe de la tension en fonction de l'intensité.

3. Compléter le tableau en calculant les rapports $\frac{U}{I}$. Que vaut la valeur moyenne de ces rapports ?
4. Calculer l'écart relatif en % entre chaque valeur et la valeur moyenne. Commenter les résultats.
5. Modéliser la courbe par une droite passant au plus près de l'ensemble des points avec un tableur. Déterminer le coefficient directeur de cette droite.
6. Déterminer l'ordonnée à l'origine de la droite. Commenter sa valeur.
7. Ecrire l'équation réduite de la droite et la relation entre U et I correspondante. A quelle grandeur physique correspond le rapport $\frac{U}{I}$?