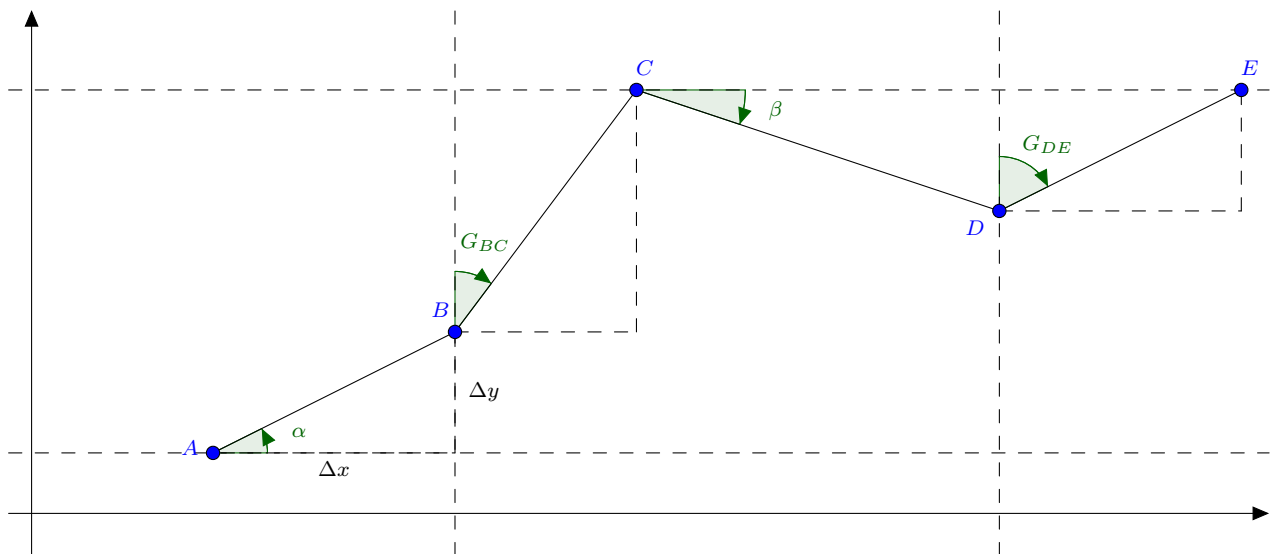


Coordonnées rectangulaires et angles

Le but de cette séance est de travailler sur les deux conventions existantes :

- la convention trigonométrique (sens contraire des aiguilles d'une montre et angles mesurés à partir de l'Est) ;
- la convention topographique (sens des aiguilles d'une montre et angles mesurés à partir du Nord).



Exercice

1°) Mode maths entre A et B.

- a) Écrivez la distance AB et l'angle α en fonction de Δx et de Δy .
- b) On donne les coordonnées de A et de B : A (3 ; 1) et B (7 ; 3).
Donnez la valeur exacte puis approchée de AB ; donnez une valeur approchée à 10^{-2} de α en degrés et en radians.

2°) Mode topo entre B et C.

- a) Écrivez la distance BC et le gisement G_{BC} en fonction des valeurs de Δx et Δy entre B et C.
- b) On donne les coordonnées de C : C (10 ; 7).
Donnez une valeur de BC ; donnez une valeur approchée à deux décimales de G_{BC} en grades.

3°) Mode maths entre C et D.

- a) Écrivez Δx et Δy en fonction de la distance CD et de l'angle β .
- b) On donne : $CD = \sqrt{40}$ et $\widehat{BCD} \simeq 108,43^\circ$.
Donnez les coordonnées approximatives de D (on arrondira à l'entier le plus proche).

4°) Mode topo entre D et E.

- a) Écrivez Δx et Δy en fonction de la distance DE et du gisement G_{DE} .
- b) On donne : $DE \simeq 4,47$ et $\widehat{CDE} \simeq 150$ grades.
Donnez les coordonnées approximatives de E (on arrondira à l'entier le plus proche).