

## TP : équations de droites

Légende :



Travail sur Geogebra



Travail sur cahier

### Exercice 1

Démarrez Geogebra .



1°) Créez les points  $A, B, C$  de coordonnées :

$$A(1; -2)$$

$$B(-1; 4)$$

$$C(6; -1)$$

2°) Trouvez :

– une équation cartésienne de la droite  $(BC)$  ;

– l'équation réduite de la droite  $(AC)$  ;

– une équation cartésienne de la droite perpendiculaire à  $(BC)$  et passant par  $A$ .

### Exercice 2



1°) Créez les points  $E, F, G$  de coordonnées :

$$E(-4; 4)$$

$$F(3; 3)$$

$$G(8; -2)$$



2°) Calculez :

– le coefficient directeur de la droite  $(EF)$  ;

– une équation réduite de la droite  $(EF)$ .



Vérifiez votre réponse.



3°) Calculez :

– les coordonnées du vecteur  $\vec{EF}$  ;

– en déduire une équation cartésienne de la droite  $\Delta$ , perpendiculaire à  $(EF)$  et passant par  $G$ .



Vérifiez vos réponses.



4°) Calculez les coordonnées du point  $H$ , projeté orthogonal de  $G$  sur  $(EF)$ .



Vérifiez votre réponse.



5°) Calculez l'aire exacte du triangle  $EFG$ .



Vérifiez votre réponse.

### **Exercice 3: cercle circonscrit**

Là encore, vérifiez les réponses de chaque question avec Geogebra.

Nous travaillons avec les points de l'exercice 2.



- 1°) Calculez :
- les coordonnées du milieu de  $[EF]$  ;
  - une équation de la médiatrice de  $[EF]$  ;



- 2°) Trouvez avec Geogebra l'équation de la médiatrice de  $[EG]$  par exemple.



- 3°) En déduire :
- les coordonnées du centre du cercle circonscrit au triangle  $EFG$  ;
  - le rayon de ce cercle.