

**Exercice 1:**

- Calculer les opérations suivantes : ;
- Développer et simplifier :
- Factoriser :
- Simplifier l'expression E :
- Rendre rationnel le dénominateur suivant :
- Donner la notation scientifique du nombre suivant :

**Exercice 2:** trois nombres réels tel que :

et et

- Encadrer les expressions suivantes : ; ; ;
- Montrer que :
- deux nombres réels tel que :
  - Donner le signe de ?
  - trouver une comparaison pour ?

**Exercice 3:**

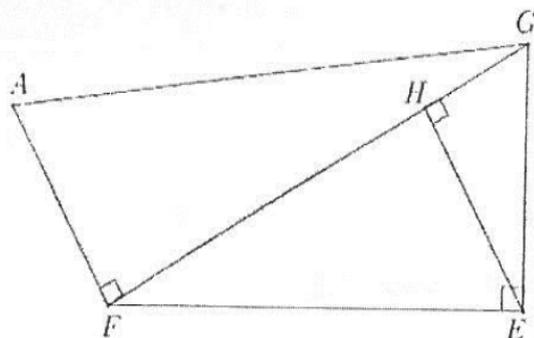
ABC triangle et E un point du segment [AB] tel que :  $AE = 2$  et  $EB = 6$ . La droite qui passe par E et parallèle à (BC) coupe [AC] au point F (voir la figure).

- Calculer BC sachant que  $EF = 3$  ?
- Soit G un point de la demi-droite [FE) tel que  $EG = 9$ . Montrer que  $(AF) \parallel (BG)$  ?

### Exercice 4:

EFG triangle rectangle en E tel que :  $FG = 12$  et  $EG = 3$

- Calculer la distance EF.
- Calculer  $\sin x$  et  $\cos x$ .
- Soit H la projection orthogonale de A sur (FG).
  - Calculer les distances EH et HG puis déduire la valeur de HF.
- Soit A un point tel que :  $AG = 13$  et  $AF = 5$ .
  - Montrer que AFG est un triangle rectangle en F.
- Soit  $x$  la mesure d'un angle aigu, Calculer  $\sin x$ , et  $\tan x$  sachant que :  $\cos x = \frac{3}{5}$ .
- Calculer :



### Exercice 5:

Dans la figure à côté nous avons  $\angle AC = 40^\circ$ .

[BC] le diamètre du cercle (C) de centre O.

- Calculer la mesure de  $\angle AC$ . Justifié ?
- Montrer que  $\angle BC = 90^\circ$ .
- Montrer que les triangles AC et NC sont semblables.