

Dans un triangle ABC , on appelle E et F les milieux respectifs des segments $[AB]$ et $[AC]$.
Les segments $[CE]$ et $[BF]$ se coupent en G .

La parallèle à la droite (AG) passant par E coupe la demi-droite $[BG)$ en I .

La parallèle à la droite (AG) passant par F coupe la demi-droite $[CG)$ en J .

1/ Fais une figure.

2/ Démontre que les droites (EI) et (FJ) sont parallèles.

3/ Que peut-on dire des points I et J pour les segments $[BG]$ et $[CG]$? Justifie.

4/ Démontre que les droites (EF) et (IJ) sont parallèles.

5/ Déduis-en la nature du quadrilatère $EFJI$.

6/ Prouve les égalités $EG = GJ = JC$ et $BI = IG = GF$.

Déduis-en la valeur des quotients $\frac{CG}{CE}$ et $\frac{BG}{BF}$.