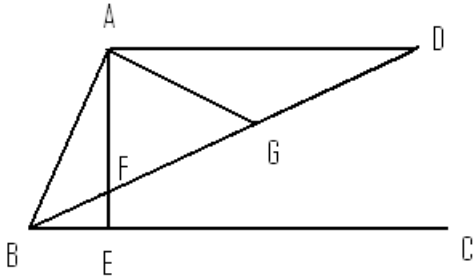


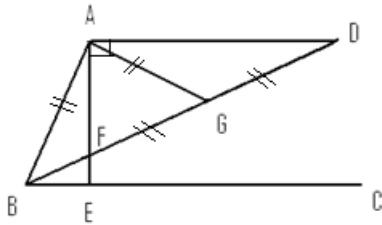
Soit $\angle ABC$ un angle donné, AD parallèle à BC , AE perpendiculaire à BC , F le point d'intersection de AE et BD , G le milieu de FD et $AB=FD/2$



Montrer que la mesure de l'angle $\angle DBC$ est $\frac{1}{3}$ celle de l'angle $\angle ABC$

Réponse

D'après les hypothèses et les propriétés d'un triangle rectangle on a $AG=GD=FG=AB$.



Donc on a

$$\angle ABD = \angle AGB, \angle ADB = \angle DBC \text{ et } 2\angle ADB + \angle AGD = 180, \angle ABD + \angle AGD = 180,$$

D'où $2\angle DBE = \angle ABD$

Finalement on obtient $\angle DBC = \frac{1}{3} \angle ABC$