

Devoir à la maison 2

Seconde A et D

Chapitre 2

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront de façon importante dans l'appréciation des copies.

Exercice 1 :

Soit ABC trois points d'un cercle de centre O . La bissectrice de l'angle $\widehat{BAC}$ recoupe le cercle en un point I et coupe la droite (BC) en D .

1)

a) Démontrer que les triangles ABD et AIC sont semblables ainsi que les triangles DBA et DIC .

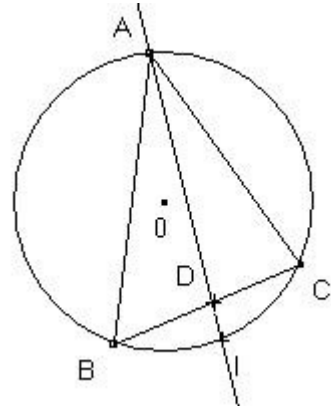
b) En déduire que

$$AB \times AC = AI \times AD$$

et

$$DI \times DA = DB \times DC$$

2) En déduire que : $AB \times AC = AD^2 + DB \times DC$

**Exercice 2 :**

$ABDE$ et $BCFG$ sont deux carrés construits à l'extérieur du triangle ABC .

1) Démontrer que ABG et DBC sont isométriques.

2) En déduire que $AG = DC$.

