

Qui a dit « Nouveaux programmes » ?

Enoncé 1 : Lebossé – Hémery – Nathan – Classe de quatrième, 1965 – Page 136, n° 33

On considère un triangle isocèle ABC dans lequel la médiatrice du côté AC coupe le prolongement de la base BC au point D.

On joint DA que l'on prolonge d'une longueur $AE = BD$.

1) Montrer que le triangle DAC est isocèle. Conséquences ?

2) Comparer les triangles ABD et CAE. Que peut-on dire du triangle CDE ?

Enoncé 2a : Point math – Hatier - Classe de Seconde, 2000 – Page 248, n°13

(L'énoncé est accompagné d'une figure)

ABC est un triangle isocèle de sommet A.

La médiatrice de [AC] coupe (BC) en D.

Sur la droite (DA), extérieurement à [DA], on place E tel que $AE = BD$.

a) Montrer que le triangle DAC est isocèle. Que peut-on en déduire ?

b) Comparer les triangles ABD et CAE.

c) Que peut-on dire du triangle CDE ?

Enoncé 2b : DiMathème – Didier – Classe de Seconde, 2000 – Page 238, n°16

(L'énoncé est accompagné d'une figure)

ABC est un triangle isocèle en A.

La médiatrice de [AC] coupe (BC) en D.

On note E le point de la droite (AD) tel que $EA = BD$ avec D et E de part et d'autre de A.

1) Démontrer que le triangle CAD est isocèle.

2) Comparer les angles CAE et ABD.

3) Démontrer que les triangles ABD et CAE sont isométriques.

4) Quelle est la nature du triangle CDE ?

Enoncé 2c : Hyperbole – Nathan – Classe de Seconde, 2000 – Page 228, n°31

(L'énoncé est accompagné d'une figure)

ABC est un triangle isocèle en A.

La médiatrice de [AC] coupe la droite (BC) en D.

Le point E de la droite (AD) est tel que $AE = BD$.

a) Démontrer que les triangles ABD et ACE sont isométriques.

b) En déduire que le triangle CDE est isocèle.

Alors, quoi de neuf ?

- Nous sommes passés de Quatrième en Seconde, mais ne cédons pas aux conclusions hâtives...
- Les énoncés de 2000 sont accompagnés de figures. (Voir la figure Geoplanw « FigureEnonce »)
- L'énoncé de 1965 nous semble peu rigoureux et son langage nous paraît vieillot.
- Les questions de l'énoncé 2a sont calquées sur celles du 1, alors que 2b ajoute une question intermédiaire et que 2c en supprime une...

Et à part ça ?

Et si en 2000, on utilisait un peu les logiciels de géométrie ?

On démontre dans l'exercice que les triangles ABD et ACE sont isométriques.

Prolongeons la question en déterminant l'isométrie qui transforme ABD en ACE...

Proposition de séquence pédagogique :

- 1) (Geoplan ou Cabri) Faire une figure.
- 2) a) Existe-t-il une translation qui transforme ABD en CAE ? Pourquoi ?
Peut-il exister une rotation qui transforme ABD en CAE ?
b) (Geoplan ou Cabri) Tracer l'image A_1AD_1 de ABD par $t_{BA} \rightarrow$.
- 3) a) S'il existe une rotation de centre A transformant A_1AD_1 en CAE, quel est son angle ?
b) (Geoplan ou Cabri) Tracer l'image de A_1AD_1 par la rotation de centre A et d'angle θ déterminé au a).

- 4) a) (Geoplan ou Cabri) Prendre un point M quelconque du plan et tracer l'image A'B'D' de ABD par la rotation de centre M et d'angle θ .
 b) (Geoplan ou Cabri) Déplacer le point M de telle manière que A'B'D' soit confondu avec CAE.
 Où est alors le point M ?
 Conclure : quelle est l'isométrie transformant ABD en CAE ?

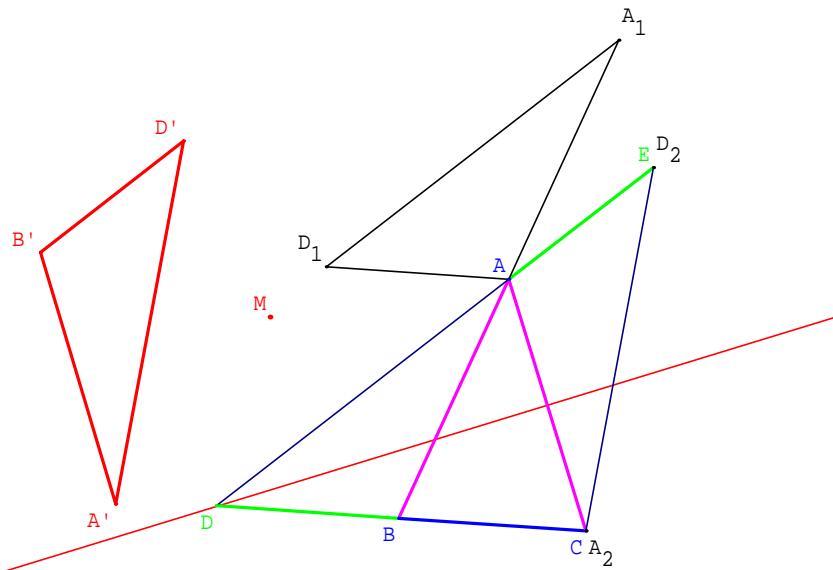


Figure « RotationEleve » faite avec Geoplanw