

ES17 Haute tension

Intentions

- Utiliser les propriétés des angles isométriques (Réinvestissement).

Eléments d'analyse a priori

La stratégie du chaînage avant avec la figure donnée ne permet pas aux élèves d'aboutir à la solution du problème. Il est nécessaire de compléter la figure. Ce n'est pas habituel, certains élèves peuvent se l'interdire.

Il y a plusieurs façons de compléter cette figure :

- prolonger la droite AB ou la droite CD . Cette méthode conduit à utiliser la propriété de la somme des angles d'un quadrilatère afin d'établir une équation d'inconnue α . Les élèves n'ont pas forcément eu l'habitude d'utiliser cette propriété pour calculer des mesures d'angles.
- prolonger la droite BC . Cela permet de définir deux triangles dont il est possible de calculer les angles en fonction de α . Ce qui conduit à établir une équation d'inconnue α .

Gestion de la classe

Pour les élèves bloqués, après avoir fait le point avec eux sur les idées qu'ils ont eues, l'enseignant peut les inviter à prolonger certains segments.

A l'issue de cette activité, l'enseignant peut mettre en évidence qu'il est possible, dans certains problèmes de géométrie, d'effectuer des tracés « supplémentaires » pour les résoudre.