

CHAPITRE 6 : ANGLES ET PARALLÈLES

Si c'est possible, imprimer cette page et la coller sur une nouvelle page du cahier d'exercices.

En allant sur le site du collège, aller dans l'onglet « En ligne » et ouvrir « GeoGebra ».

Cliquer sur la mosaïque en haut à droite et sélectionner « Géométrie », puis dans la fenêtre de gauche, cliquer sur « PLUS » pour avoir l'ensemble des outils.

1 PROPRIÉTÉS D'ANGLES PARTICULIERS

- 1) (a) Tracer deux droites sécantes (AB) et (CD) : elles se coupent en E .
(b) Afficher les mesures des angles \widehat{AEC} et \widehat{BED} à l'aide de l'outil « Angle ».
Ces deux angles sont dits *opposés par le sommet*. Que remarque-t-on?
(c) Déplacer les points A, B, C ou D . Qu'observe-t-on?
(d) Compléter : « Si deux angles sont opposés par le sommet, alors »
- 2) Effacer la figure précédente.
(a) Tracer deux droites (AB) et (CD) parallèles. Tracer ensuite une droite (EF) sécante aux droites (AB) et (CD) .
Nommer H le point d'intersection des droites (AB) et (EF) , et G le point d'intersection des droites (CD) et (EF) .
(b) Afficher les mesures des angles \widehat{FHB} et \widehat{FGD} .
Ces angles sont dits *correspondants*. Que remarque-t-on?
(c) Déplacer la droite (AB) . Qu'observe-t-on?
(d) Afficher les mesures des angles \widehat{AHG} et \widehat{EGD} .
Ces angles sont dits *alternes-internes*. Que remarque-t-on?
(e) Compléter : « Si deux droites sont parallèles alors toute sécante aux deux droites forme des angles »

2 PROPRIÉTÉS RÉCIPROQUES

Effacer la figure précédente.

- 1) Tracer deux droites (AB) et (CD) non parallèles. Tracer ensuite une droite (EF) sécante aux droites (AB) et (CD) .
Nommer H le point d'intersection des droites (AB) et (EF) , et G le point d'intersection des droites (CD) et (EF) .
Afficher les mesures des angles \widehat{AHG} , \widehat{FHB} , \widehat{FGD} et \widehat{EGD} .
- 2) Les angles \widehat{FHB} et \widehat{FGD} ont-ils la même mesure?
- 3) Les angles \widehat{AHG} et \widehat{EGD} ont-ils la même mesure?
- 4) Déplacer le point D jusqu'à ce que les angles \widehat{FHB} et \widehat{FGD} soient égaux.
Comment sont les angles \widehat{AHG} et \widehat{EGD} ?
Comment semblent alors les droites (AB) et (CD) ?
- 5) Compléter :
« Si deux droites forment avec une même sécante deux angles
de même mesure, alors »
« Si deux droites forment avec une même sécante deux angles
de même mesure, alors »