



Séance 18 — Angles et parallèles — Contrôle (1 h)

1ère année collège · Angles et parallèles

Durée : 1 heure. Barème sur 20. Les justifications sont exigées.

Exercice 1 (5 pts)

Deux droites parallèles sont coupées par une sécante ; un des angles mesure 67° .

1. Donner la mesure de son angle correspondant et de son alterne-interne. (3 pts)
2. Donner la mesure d'un angle adjacent à cet angle. (2 pts)

Correction

1. 67° dans les deux cas.
2. $180 - 67 = 113^\circ$.

Exercice 2 (5 pts)

Deux droites coupées par une sécante forment des angles alternes-internes de 84° et 84° .

1. Que peut-on en conclure ? (2 pts)
2. Rédiger la démonstration complète. (3 pts)

Correction

1. Les deux droites sont parallèles.
2. On sait que ces deux angles sont alternes-internes et égaux. Or, si deux droites coupées par une sécante forment des angles alternes-internes égaux, alors elles sont parallèles. Donc les deux droites sont parallèles.

Exercice 3 (5 pts)

Les angles correspondants formés par deux droites et une sécante mesurent $4x - 5$ et $2x + 35$ degrés.

1. Écrire l'équation traduisant le parallélisme des deux droites. (2 pts)
2. Calculer x et la mesure commune. (3 pts)

Correction

1. $4x - 5 = 2x + 35$.
2. $2x = 40$ donc $x = 20$ et chaque angle mesure 75° .

Exercice 4 (5 pts)

$ABCD$ est un parallélogramme avec $\widehat{A} = 63^\circ$.

1. En utilisant les droites parallèles, calculer $\widehat{B}$. (3 pts)
2. En déduire $\widehat{C}$ et $\widehat{D}$. (2 pts)

Correction

1. $(AD) \parallel (BC)$ et (AB) est une sécante : $\widehat{A}$ et $\widehat{B}$ sont supplémentaires, donc $\widehat{B} = 117^\circ$.
2. $\widehat{C} = \widehat{A} = 63^\circ$ et $\widehat{D} = \widehat{B} = 117^\circ$.