4ème Chapitre 3.3 : Propriétés pour démontrer

**Position relative de 3 droites du plan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Si*** deux droites sont parallèles à une même troisième droite ***alors*** elles sont parallèles entre elles. | Macintosh HD:Users:jlh:Desktop:Capture d’écran 2016-09-15 à 08.43.33.png | *On sait que*  (d1) // (d3) et (d2) // (d3).  *Donc* (d1) // (d2). |
| ***Si*** deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite ***alors*** elles sont parallèles entre elles. | Macintosh HD:Users:jlh:Desktop:Capture d’écran 2016-09-15 à 08.44.55.png | *On sait que*  (d1) ⊥ (d3) et (d2) ⊥ (d3).  *Donc* (d1) // (d2). |
| ***Si*** deux droites sont parallèles et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une ***alors*** elle est perpendiculaire à l'autre. | Macintosh HD:Users:jlh:Desktop:Capture d’écran 2016-09-17 à 22.36.00.png | *On sait que*  (d1) // (d2) et (d3) ⊥ (d1).  *Donc* (d3) ⊥ (d1). |

**Médiatrice d’un segment**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Si*** un point est équidistant des extrémités d'un segment ***alors*** il est situé sur la médiatrice de ce segment. | Macintosh HD:Users:jlh:Desktop:Capture d’écran 2016-09-17 à 23.07.32.png | *On sait que*  MA = MB.  *Donc* M appartient à la médiatrice de [AB]. |
| ***Si*** un point est situé sur la médiatrice de ce segment ***alors*** il est équidistant des extrémités du segment. | Macintosh HD:Users:jlh:Desktop:Capture d’écran 2016-09-17 à 22.46.39.png | *On sait que*  M appartient à la médiatrice de [AB].  *Donc* MA = MB. |

**Triangle**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dans un triangle, la somme des mesures des angles est égale à 180°. | Macintosh HD:Users:jlh:Desktop:Capture d’écran 2016-09-17 à 22.47.54.png | *On sait que*  ABC est un triangle  *Donc*  BC + AC + BA = 180 |
| Inégalité triangulaire :  Dans un triangle, la longueur d’un côté est toujours inférieure ou égale à la somme des deux autres longueurs. | Macintosh HD:Users:jlh:Desktop:Capture d’écran 2016-09-17 à 23.20.48.png | *On sait que*  ABC est un triangle  *Donc*  AB < A**C** + **C**B  BC < B**A** + **A**C  CA < C**B** + **B**A |
| Macintosh HD:Users:jlh:Desktop:Capture d’écran 2016-09-17 à 23.24.02.png | *On sait que*  B ∈ [AC].  *Donc*  AC = A**B** + **B**C. |
| *On sait que*  A, B et C sont trois point tels que AC = A**B** + **B**C  *Donc*  B ∈ [AC]. |
| ***Si***, dans un triangle, une droite passe par un sommet et est perpendiculaire au côté opposé ***alors*** c'est une hauteur du triangle. | Macintosh HD:Users:jlh:Desktop:Capture d’écran 2016-09-17 à 22.50.31.png | *On sait que*  (d) passe par le sommet C et (d) ⊥ [AB].  *Donc* (d) est la hauteur issue de C (ou relative à [AB]. |