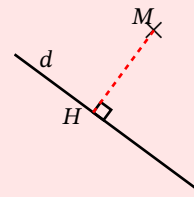


1 Projeté orthogonal

Définition

On appelle **projeté orthogonal** d'un point M sur une droite d avec M extérieur à cette droite, le point H intersection de la droite d et de la perpendiculaire à la droite d passant par M .



Remarque

Si le point M est sur la droite d , alors il est son propre projeté orthogonal.

2 Distance d'un point à une droite

Définition

On appelle **distance d'un point M à une droite d** la longueur MH où H est le projeté orthogonal de M sur la droite d .

Cette distance est la plus courte distance entre le point M et un point de la droite.

Si H est le projeté orthogonal de M sur d , alors quel que soit le point K de la droite d (différent du point H), on a $MH < MK$.

Démonstration

.....

.....

.....

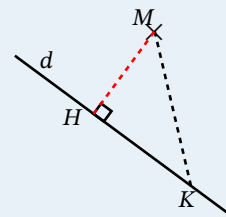
.....

.....

.....

.....

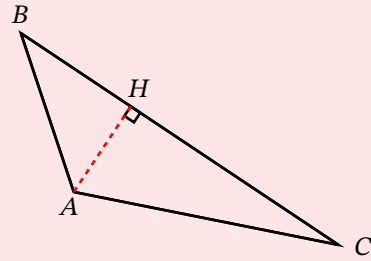
.....



3 Hauteur dans un triangle

Propriété

Dans un triangle ABC de base $[BC]$, la **hauteur** est la distance AH où H est le projeté orthogonal de A sur (BC) .



Méthode

On considère un rectangle $ABCD$ avec $AB = 6$ et $BC = 3$. On note H le projeté orthogonal de B sur (AC) .

- 1) Calculer l'aire du triangle ABC .
- 2) Déterminer la longueur de la diagonale $[AC]$.
- 3) En déduire la longueur BH .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....