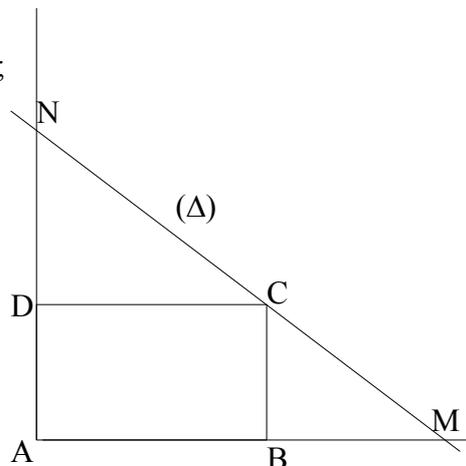


Énoncé:

La figure ci-contre répond aux conditions suivantes :

- ABCD est un rectangle dont les côtés mesurent 2 et 1 cm.
- La droite (Δ) est une droite « mobile » autour du point fixe C ; elle coupe $[AB)$ en M et $[AD)$ en N.
- On pose $AM = x$ avec $x > 2$



Objectif : observer l'aire du triangle AMN.

- 1) Construire la figure « dynamique » correspondante avec le logiciel GeoGebra. (*appelez votre professeur pour valider votre construction .*)
- 2) Conjecturer la valeur du **minimum de l'aire du triangle AMN**. Conjecturer de même, en quelle valeur il est atteint.
Aide: Construire un point P d'abscisse AM et d'ordonnée Aire(AMN).
Puis activer sa trace. Observer.
- 3) **Démontrer** les conjectures faites précédemment.
(*Une trace écrite claire et rigoureuse est demandée.*)

« Indications »:

- 1) *Comment construire une droite mobile avec Geogebra passant par un point donné ?*
- 3) On commencera par montrer que l'aire du triangle AMN est, en fonction de x , exprimée par

$$A(x) = \frac{1}{2} \frac{x^2}{x-2}$$