

Evaluation

Geogebra 01

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

Extrémum

Comment démontrer que m est le maximum d'une fonction ?

Condition 01

Il faut qu'il existe $a \in D_f$ tel que $m = f(a)$

Condition 02

Il faut que pour tout $x \in D_f$ le signe de $f(x) - m$ soit négatif.

Comment démontrer que m est le maximum d'une fonction ?

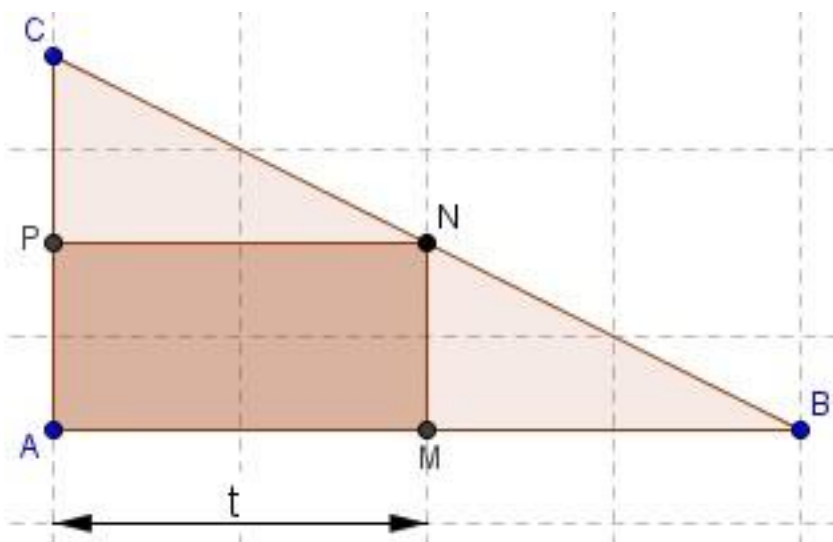
Condition 01

Il faut qu'il existe $a \in D_f$ tel que $m = f(a)$

Condition 02

Il faut que pour tout $x \in D_f$ le signe de $f(x) - m$ soit

Partie IV : Calcul algébrique



1. En vous aidant des coordonnées des points, donner les longueurs AB et AC.
2. Exprimer AM et PA en fonction de t. (On pourra utiliser le théorème de Thalès pour PA)
3. Exprimer l'aire du rectangle PNMA en fonction de t.
4. On note $h: t \mapsto \text{Aire de PNMA}$

Montrer que $h(t) = \frac{3}{4}t(8-t)$

5. Démontrer que pour tout $t \in [0;8]$, $h(t) = -\frac{3}{4}(t-4)^2 + 12$
6. Démontrer que pour tout $t \in [0;8]$, $h(t) - h(4) \leq 0$ et en déduire la valeur exacte de t_{Max}
7. Faire le schéma en vraie grandeur (On prendra le cm comme unité), lorsque l'aire du rectangle PNMA est maximale.
8. Tracer la représentation graphique de la fonction h. Pour cela, il faut taper dans la zone de saisie :

$$H(x) = -(3/4) * (x-4)^2 + 12$$
 Puis appuyer sur « entrée »
 Observer la courbe tracée.
 Que peut-on en déduire ?