

TRAVAUX PRATIQUES 3 : FONCTIONS -24-11-10-
Seconde S7, 2010-2011, Y. Angeli

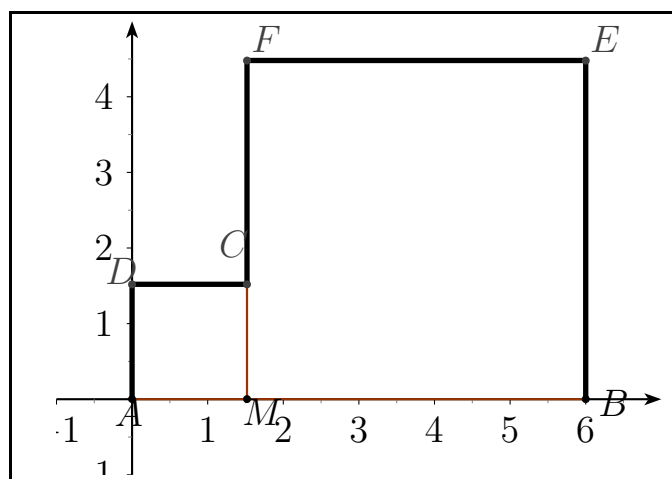
Soient A et B deux points tels que $AB = 6$.

M est un point du segment AB tel que $AM = x$.

On construit du même côté de la droite AB un carré $AMCD$ et un carré $MBEF$.

On se propose d'étudier les variations de la longueur L de la ligne polygonale $ADCFEB$ en fonction de AM .

1. Réaliser sous geogebra la figure suivante (en respectant les contraintes de l'énoncé, et en notant qu'un carré est un polygone régulier à 4 côtés).



2. Afficher la longueur L et créer le point N de coordonnées $(x(M), L)$.

3. Piloter M sur $[AB]$ et conjecturer le tableau de variation de $x \mapsto L$ où $x = AM$.

4. Placer les trois points suivants : les deux extrémités P et Q de la courbe et son minimum R .

5. Représenter les droites (PR) et (QR) . Noter leurs équations (sous la forme $y = ax + b$).

6. Exprimer L en fonction de x sur l'intervalle $[0, 3]$. Même question sur l'intervalle $[3, 6]$.

7. Démontrer les résultats du tableau de variation obtenu.