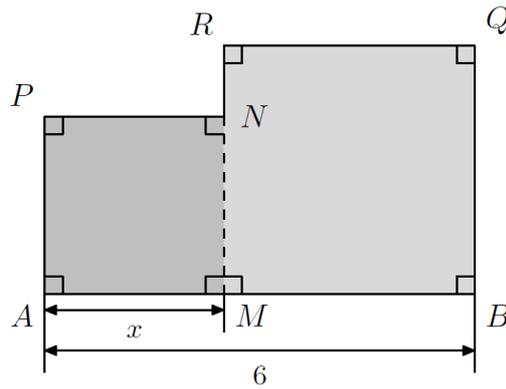


Exercice 2

On considère un segment $[AB]$ de longueur 6 cm et M un point de ce segment. Dans le même demi-plan de frontière $[AB]$, on construit les carrés $AMNP$ et $MBQR$. On pose $AM = x$ et on note f la fonction qui à x associe la longueur $f(x)$ de la ligne brisée $APNRQB$.



1. Faire une figure dans le cas où x appartient à $[0 ; 3]$ puis déterminer $f(x)$ en fonction de x (donner une écriture simplifiée de ce résultat).
2. Même question dans le cas où x appartient à $[3 ; 6]$.
3. Dresser le tableau de variations complet de f sur $[0 ; 6]$.
4. Construire la courbe de f dans un repère orthonormal.
5. Déterminer les valeurs de x pour lesquelles la longueur de la ligne brisée est comprise entre 14 et 16 cm.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....