

Etude de figures dans Géogébra

1. Vous trouverez les trois fichiers :
 fig1.ggb fig2.ggb fig3.ggb
 disponibles dans la ressource “Manipulation de figures
 définies par une longueur indéterminée” :
<https://chingatome.fr/r120>

Remarque : vous y trouverez également les vidéos :
 video1.mp4 video2.mp4 video3.mp4

2. On considère le polygone $ABCDEF$ représenté ci-dessus qui est composée du rectangle $AHEF$ et des deux carrés $EGBH$ et $EGCD$.

On note x la mesure du segment $[AH]$.

- a. Déterminer l'aire de cette figure pour $x=2$.
 b. Ouvrez votre navigateur et connectez vous au site :

<https://www.geogebra.org/classic?lang=fr>

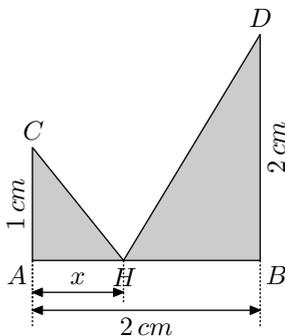
- c. Déterminer l'aire de cette figure pour $x=2$.
 d. Ouvrez votre navigateur et connectez vous au site :
<https://www.geogebra.org/classic?lang=fr>
 e. Ouvrez le fichier “fig1.ggb” dans l'application Geogebra. Pour cela, regardez la vidéo : video1.mp4
 f. Déplacez le point H afin de compléter le tableau ci-dessous :

Valeur de x	0	0,5	1	1,5	2
Aire de $ABCDEF$					

- g. Donner l'expression en fonction de x donnant l'aire du polygone $ABCDEF$.
 h. Regardez la vidéo disponible vers le lien suivant video2.mp4 et créez la “courbe” des aires de cette figure

3. On considère la figure 2 ci-dessus où le point H appartient au segment $[AB]$ et les triangles AHC et HBD sont respectivement rectangles en A et B :

On considère le polygone $ACHDB$ et on note x la mesure du segment $[AH]$.

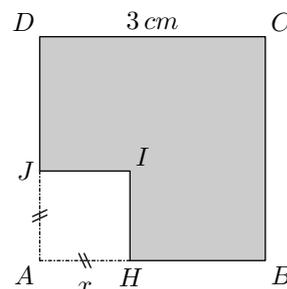


- a. Déterminer l'aire de cette figure pour $x=2$
 b. Ouvrez le fichier “fig2.ggb” et déplacez le point H afin de compléter le tableau ci-dessous :

Valeur de x	0	0,5	1	1,5	2
Aire de $ACHDB$					

- c. Donner l'expression en fonction de x donnant l'aire du polygone $ACHDB$.
 d. Comme dans la question précédente, tracez la courbe représentant l'aire en fonction de x du polygone $ACHDB$.

4. On considère la figure 1 ci-dessus composée des deux carrés $ABCD$ et $AHIJ$:



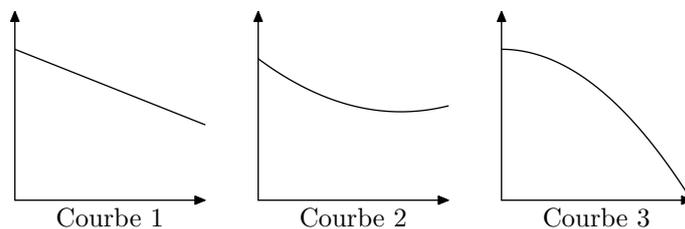
On considère le polygone $HBCDJI$ et on note x la mesure du segment $[AH]$.

- a. Déterminer l'aire de cette figure pour $x=2$
 Ouvrez le fichier “fig3.ggb” et déplacez le point H afin de compléter le tableau ci-dessous :

Valeur de x	0	0,5	1	1,5	2
Aire de $HBCDJI$					

- b. Donner l'expression en fonction de x donnant l'aire du polygone $HBCDJI$.
 c. Comme dans la première question, tracez la courbe de l'aire de cette figure.

5. Ci-dessous sont représentées trois courbes d’“aire”



Associer chacune de ces courbes à la figure appropriée.

Pour en savoir plus sur les “fonctionnalités cachées” de ce fichier géogébra, regardez la vidéo : video3.mp4