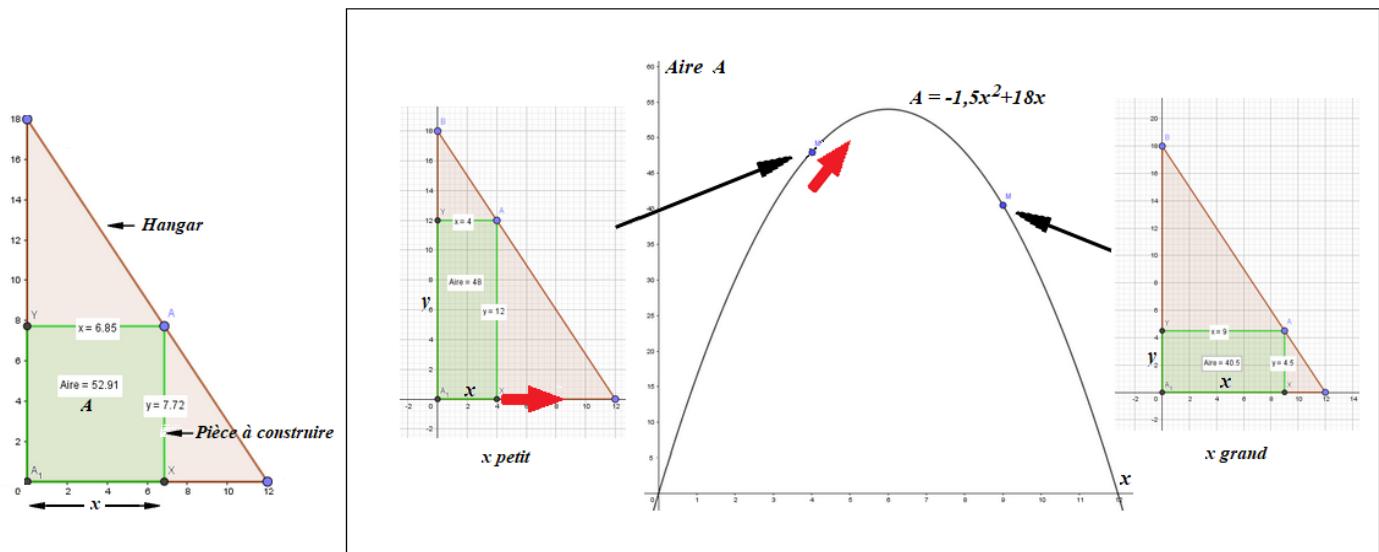


2ndes Exercices fonctions – geogebra

Pour l'ensemble des exercices, utiliser geogebra pour répondre aux problèmes posés :

Exercice 1



Dans une partie de hangar (en marron), on souhaite construire une pièce (en vert) dont l'aire sera la plus importante possible.

Ouvrir le lien suivant en le tapant dans un navigateur ou en cliquant dessus :

geogebra.org/m/qmmzkhc4

Lorsqu'on augmente la largeur x de cette pièce, son aire A augmente puis rediminue. La fonction qui donne l'aire en fonction de la largeur est sur le schéma ci-dessus.

1) Relever ci-dessous la formule de la fonction donnant l'aire A en fonction de x

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

2) Pour quelle largeur x aura-t-on apparemment une aire maximum ?

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

3) Combien vaudra alors approximativement cette aire maximum ?

Fermer et rouvrir geogebra « vide », entrer la fonction relevée ci-dessus et cliquer à droite de la formule puis sur les trois points et demander les points spéciaux. L'un d'eux permettra de déterminer exactement le maximum (le x et le y)

4) Pour quelle largeur x exactement aura-t-on une aire maximum ?

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

5) Combien vaudra alors exactement cette aire maximum ?

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

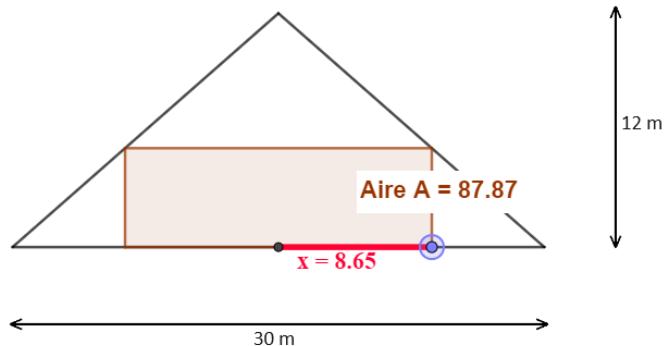
6) Quelles seront alors la largeur et la longueur de cette pièce ?

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

Exercice 2

La charpente

Dans une charpente de 30 m sur 12m, le charpentier souhaite construire une pièce qui aura le plus grand volume possible. Il suffit pour cela, de trouver l'aire A (ci-contre) la plus grande.



Ouvrir le lien suivant en le tapant dans un navigateur ou en cliquant dessus :

geogebra.org/m/ezstjqsc

1) Pour quelle valeur de x aura-t-on une aire maximum ?

.....

2) Quelle sera alors cette aire ?

.....

La fonction qui donne l'aire en fonction de x est : $A(x) = -1,6x^2 + 24x$

Fermer et rouvrir geogebra « vide », entrer la fonction ci-dessus

3) Pour quelle largeur x aura-t-on une aire de 50 m² ?

.....

Exercice 3

Un loueur de véhicule propose deux formules :

A : 0,61 € par km

B : 17€ puis 0,40 € par km

Ecrire ci-dessous la formule qui permet de calculer le prix à payer en fonction du nombre de km parcourus x pour chacune des formules (ce sont deux fonctions f et g)

$f(x) = \dots$

$g(x) = \dots$

Ouvrir geogebra « vide », entrer les deux formules trouvées ci-dessus

A partir de combien de km la formule B devient-elle plus intéressante ?

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