

Storyboard

M. Dubois vient de s'installer dans sa nouvelle maison et s'occupe de son jardin

Hmmm... Combien de graines me faut-il pour remplir cette surface de gazon?

HA! Et si j'utilisais mon application pour calculer l'aire.

Alors... le chemin ressemble à une fonction x^2 . Il y a 4m entre le chemin et la maison, se qui nous fait $y = x^2 + 4$

FUNCTION
 $x^2 + 4$

Le jardin mesure 10m de long donc l'intervalle est de -5 à 5

BORNES
 Unité: ☒ Réel ☐ Pi
 A: -5
 B: 5

Je met 30 échantillons et je regarde se que nous donne les rectangles.

ÉCHANTILLONNAGE
 [30]
☒ Rectangle ☐ Trapèze ☐ Simpson

Rectangles...

OK, essayons maintenant avec des trapèzes

Echantillonnage = 30
AIRE = 123.24074

Trapèzes...

Hmmm... avec le même échantillonnage, le résultat est légèrement différent. Voyons avec Simpson

Echantillonnage = 30
AIRE = 123.51851

Simpson...

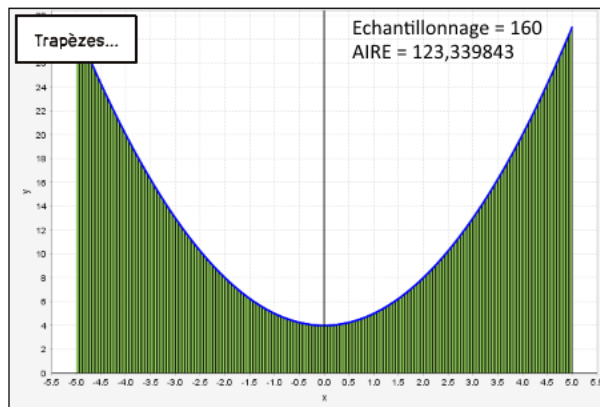
Tiens on dirait que simpson coupe la poire en deux. Augmentons l'échantillonnage des rectangles

Echantillonnage : 3
AIRE = 123,33333

Rectangles...

On obtient presque le même résultat que Simpson, voyons ce que donne les trapèzes avec cet échantillonnage

Echantillonnage : 160
AIRE = 123,330078



A voir, plus l'échantillonnage est grand, plus on se rapproche de l'aire exacte! De plus, Simpson semble être plus performant puisque celui-ci me donne un résultat égal aux autres méthodes mais avec un faible échantillonnage.

M. Dubois a pu acheter la bonne surface de gazon et roule désormais sur le chemin du bonheur.

