

Approche d'une racine par la méthode de Héron

Méthode géométrique

On veut chercher une valeur approchée de $\sqrt{20}$. Pour cela, tracer un rectangle de longueur 10 et de largeur 2.

Quelle est son aire ?

Chercher les dimensions d'un rectangle dont la longueur est égale à la moyenne des deux dimensions du précédent mais qui a la même aire

Recommencer deux fois, que peut-on conjecturer sur le dernier rectangle ? Donner une valeur approchée de ses dimensions

Avec une calculatrice

Avec la calculatrice, compléter le tableau et comparer les dernières lignes avec la valeur de $\sqrt{20}$ donnée par la calculatrice

Rectangles	Longueur (L)	Largeur (l)	Valeur approchée de L (à 10^{-6})	Valeur approchée de l (à 10^{-6})
1	10	2		
2				
3				
4				

Avec un tableur

On peut compléter le tableau précédent en ajoutant encore des lignes et en cherchant les valeurs approchées à 10^{-20} près.