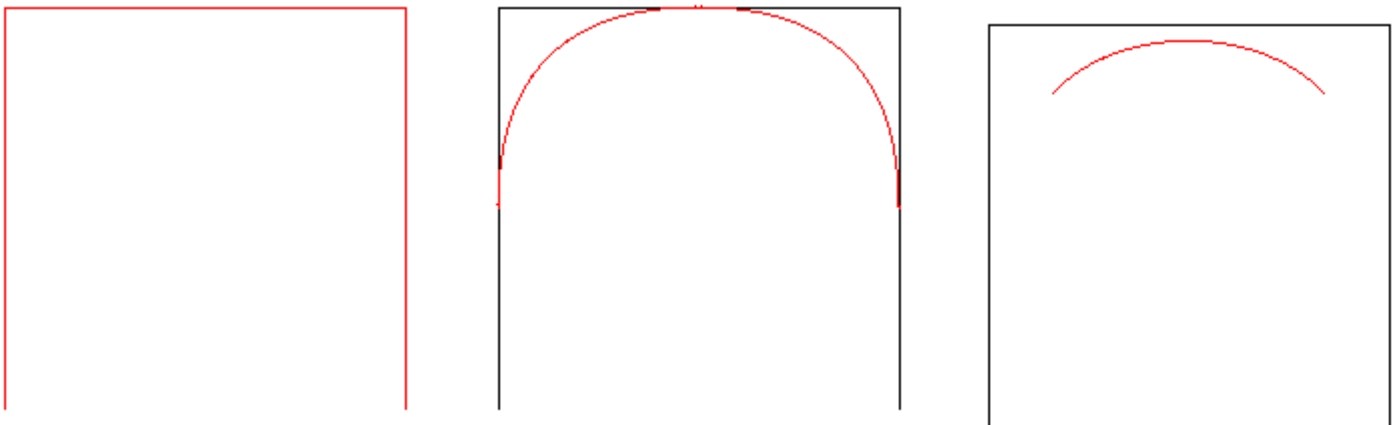


TP5: Subdivision Bsplines uniformes

Faites varier le degré. Qu'observez-vous ?

On remarque que plus on augmente le degré de lissage de la courbe, plus on perd de points (le moyennage prenant en compte un point et son successeur, le dernier est donc toujours biaisé). De plus, la distance entre la courbe initiale et la courbe finale augmente.



Courbes obtenues (rouge) pour des degrés respectivement égaux à 1, 2 et 3

Si l'on connaît le degré de moyennage, comment simplifier le schéma de subdivision ?

Si le degré est pair, alors il est possible de répéter plusieurs fois l'algorithme de Chaikin afin d'obtenir le même résultat.

Pour $k=2$ simplifier le schéma de subdivision. Que remarquez-vous ?

Pour $K=2$, le schéma de subdivision est équivalent à celui de l'algorithme de Chaikin.

Quel est l'avantage d'un schéma de subdivision par rapport à une expression algébrique ?

Ce schéma est moins calculatoire et permet, par rapport à l'algorithme de Chaikin, d'obtenir de meilleurs résultats pour une courbe de base possédant un grand nombre de points.