



Calculs près de 0

© Pierre Lantagne

Enseignant retraité du Collège de Maisonneuve

Parfois, il est nécessaire de contourner le mécanisme de la simplification automatique de Maple.

Bonne lecture à tous !

* Ce document Maple est exécutable avec la version 2020.2

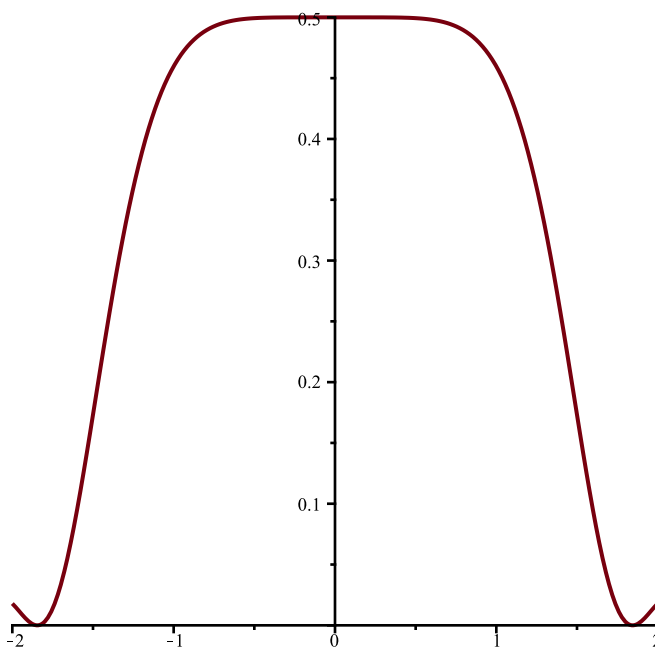
Un zoom près de 0 posant problème

```
> f:=x->(1-cos(x^3))/x^6;
```

$$f := x \mapsto \frac{1 - \cos(x^3)}{x^6}$$

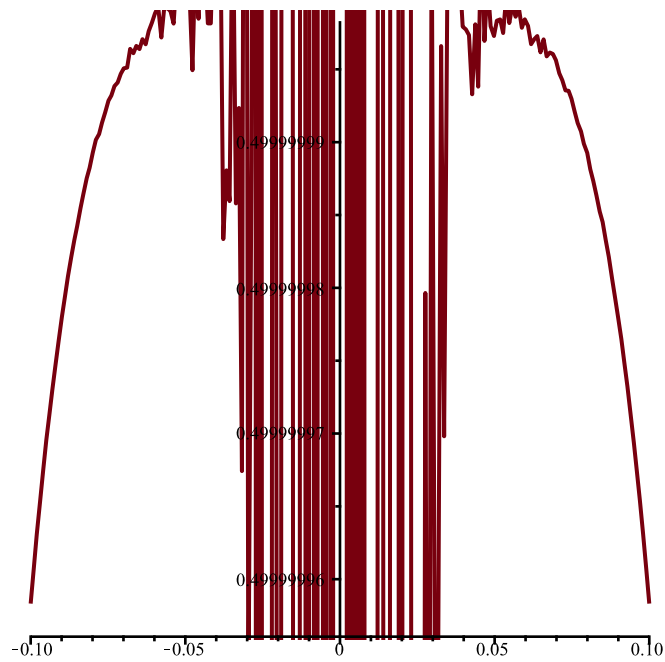
(1.1)

```
> plot([x,f(x),x=-2..2]);
```



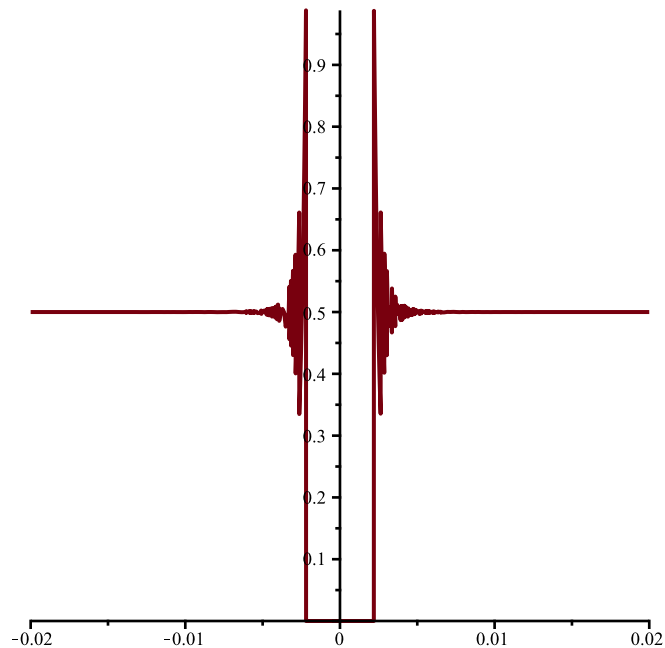
Explorons le tracé dans un voisinage de 0 avec le tracé sur l'intervalle [-0,1; 0,1].

```
> plot([x,f(x),x=-0.1..0.1]);
```



Ou bien sur $[-0,02; 0,02]$.

```
> plot([x,f(x),x=-0.02..0.02]);
```



Le mécanisme de la simplification automatique de **plot** n'a pas permis de zoomer correctement près de 0. Obtenons alors manuellement les points à tracer avec un calcul de plus grande précision.

Contournons ce mécanisme comme suit:

```
> L:= evalf[100]([seq]([-0.02 + i/51*.04,f(-0.02 + i/51*.04)],i=0..51));
> plots[pointplot](L,style=line,color="Niagara Burgundy");
```

