

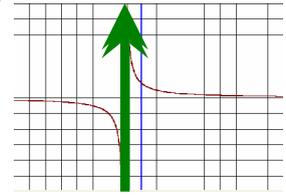
## Branches infinies : Résumé de cours

**Lim f = ∞**  
a

→ Cf admet une asymptote verticale d'équation x = a

Exemple :  $f(x) = \frac{1}{x+1}$

Cf admet une asymptote verticale d'équation x = -1 :

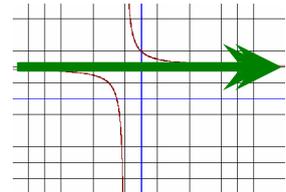


**Lim f = b**  
∞

→ Cf admet une asymptote horizontale d'équation y = b

Exemple :  $f(x) = \frac{2x+3}{x+1}$

Cf admet une asymptote horizontale d'équation y = 2 :



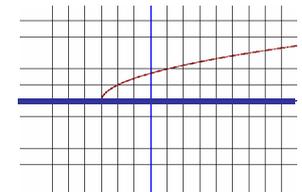
**Lim f = ∞**

∞ :  
→ **Lim  $\frac{f(x)}{x} = 0$**   
 $x \rightarrow \infty$

→ Cf admet une branche parabolique de direction celle de (o,i)

Exemple :  $f(x) = \sqrt{x+3}$

Cf admet une branche parabolique de direction celle de (o,i)

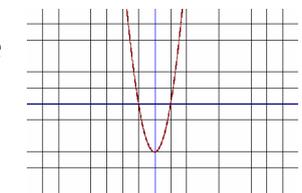


→ **Lim  $\frac{f(x)}{x} = \infty$**   
 $x \rightarrow \infty$

→ Cf admet une branche parabolique de direction celle de (o,j)

Exemple :  $f(x) = 3x^2 - 3$

Cf admet une branche parabolique de direction celle de (o,j)



→ **Lim  $\frac{f(x)}{x} = a$**   
 $x \rightarrow \infty$

→ **Lim (f(x)-ax) = b**  
 $x \rightarrow \infty$

→ Cf admet une asymptote oblique d'équation y = ax + b

Exemple :  $f(x) = x + \sqrt{x^2 + 1}$

Cf admet une asymptote oblique d'équation y = 2x



→ **Lim (f(x)-ax) = ∞**  
 $x \rightarrow \infty$

→ Cf admet une branche parabolique de direction y = ax

Exemple :  $f(x) = -2x + \sqrt{1-2x}$

Cf admet une branche parabolique de direction celle de y = -2x

