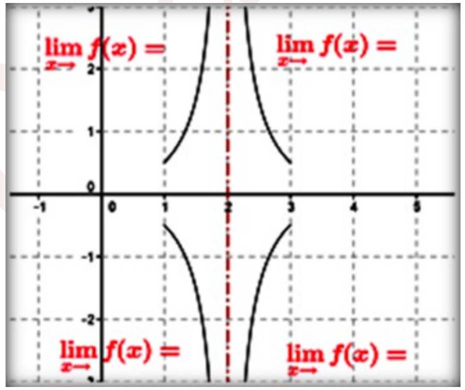
Branches infinies

إذا كان : $\lim_{x\to a} f(x) = \pm\infty$

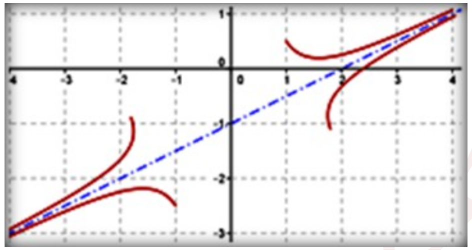


المستقيم الذي معادلته $x = a$ مقارب عمودي للمنحنى (C_f) بجوار a

إذا كان : $\lim_{x\to \pm\infty} f(x) = \pm\infty$

المستقيم $(\Delta): y = ax + b$ مقارب مائل ل (C_f) بجوار ∞

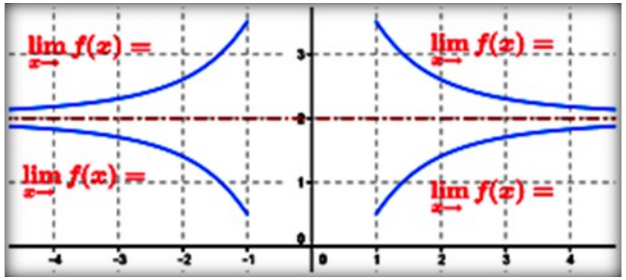
يعني أن : $\lim_{x\to\infty}\big(f(x) - (ax+b)\big) = 0$



(C_f) est au dessus de $(\Delta) \Leftrightarrow \big(f(x) - (ax+b)\big) > 0$

(C_f) est en dessous de $(\Delta) \Leftrightarrow \big(f(x) - (ax+b)\big) < 0$

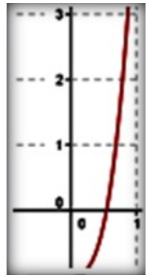
إذا كان : $\lim_{x\to \pm\infty} f(x) = b$



المستقيم الذي معادلته $y = b$ مقارب أفقي للمنحنى (C_f) بجوار ∞

للبحث عن طبيعة الفرع اللانهائي في الحالة $\lim_{x\to \pm\infty} f(x) = \pm\infty$

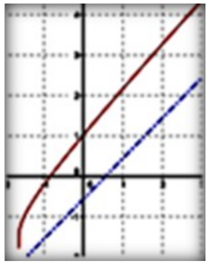
إذا كان : $\lim_{x\to \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = \pm\infty$



المنحنى (C_f) يقبل فرعا شلجميا في اتجاه (Oy) بجوار ∞

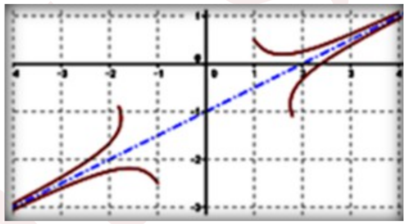
إذا كان : $\lim_{x\to \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = a \neq 0$

- $\lim_{x\to \pm\infty} \big(f(x) - ax\big) = \infty$



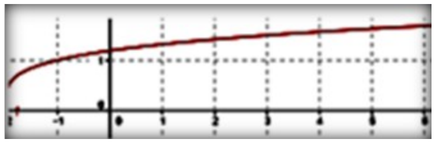
المنحنى (C_f) يقبل فرعا شلجميا في اتجاه المستقيم $(\Delta): y = ax$ بجوار ∞

- $\lim_{x\to \pm\infty} \big(f(x) - ax\big) = b$



المستقيم الذي معادلته $y = ax + b$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) بجوار ∞

إذا كان : $\lim_{x\to \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = 0$



المنحنى (C_f) يقبل فرعا شلجميا في اتجاه (Ox) بجوار ∞