1-*تحديد العدد المشتق على اليمين في 1

لدينا:

$$\lim_{\substack{x\to 1\\ x>1}} \frac{g(x)-g(1)}{x-1} = \lim_{\substack{x\to 1\\ x>1}} \frac{|x-1|-\frac{1}{x}+1}{x-1}$$

$$= \lim_{\substack{x\to 1\\ x>1}} \frac{x-1+\frac{x-1}{x}}{x-1}$$

$$= \lim_{\substack{x\to 1\\ x>1}} 1+\frac{1}{x} = 2$$

إذن $g'_d(1) = 2$

*تحديد العدد المشتق على اليسار في 1

لدينا :

$$\lim_{\substack{x\to 1\\ x<1}} \frac{g(x)-g(1)}{x-1} = \lim_{\substack{x\to 1\\ x<1}} \frac{|x-1|-\frac{1}{x}+1}{x-1}$$

$$= \lim_{\substack{x\to 1\\ x<1}} \frac{-(x-1)+\frac{x-1}{x}}{x-1}$$

$$= \lim_{\substack{x\to 1\\ x<1}} -1+\frac{1}{x} = 0$$

إذن: $g'_g(1) = 0$

2- تحديد المقارب المائل:

لدينا: $g(x) = x-1-\frac{1}{x}$ لكل x من $]1,+\infty[$

إذن: $\lim_{x\to+\infty} g(x)-(x-1) = \lim_{x\to-\infty} \frac{-1}{x} = 0$

وهذا يعني أن المستقيم ذا المعادلة y = x-1 هو مقارب مائل للمنحنى (C_g) بجوار $+\infty$

www.Achamel.net