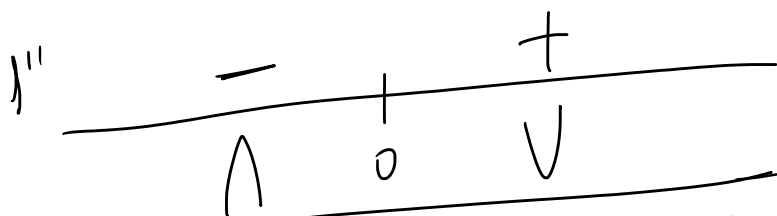


$$f''(x) = \begin{cases} \frac{2}{(x-1)^3} & x < 0 \\ 2 & x \geq 0 \end{cases}$$



Convexa ( $\wedge$ ):  $(-\infty, 0)$   
 Cóncava ( $\vee$ ):  $(0, +\infty)$

Inflexión en  $(0, -2)$

~~No tiene punto de inflexión~~

Punto de inflexión: donde la función cambia de curvatura.

En  $x=0$  la función es continua  
 $\left\{ \begin{array}{l} f''(x) < 0 \quad \text{si } x < 0 \\ f''(x) > 0 \quad \text{si } x > 0 \end{array} \right\} \Rightarrow x=0 \text{ es punto de inflexión}$

Nota:  $f''(a)=0$  es condición suficiente (pero no necesaria) para que  $x=a$  sea punto de inflexión.

Esto significa que si  $f''(a)=0$  ( $f'''(a) \neq 0$ )  $\Rightarrow x=a$  es punto de inflexión, PERO,  $x=a$  puede ser

punto de inflexión sin que  $f''(a) = 0$  (por ejemplo  
si  $f''(a)$  no existe - como pasa en este ejercicio)