$f'(t)$	$+$	$-$	$-$	$+$
$g'(t)$	$-$	$-$	$+$	$+$
x	$\rightarrow$	$\leftarrow$	$\leftarrow$	$\rightarrow$
y	$\downarrow$	$\downarrow$	$\uparrow$	$\uparrow$
(x,y)	$\searrow$	$\swarrow$	$\nwarrow$	$\nearrow$

t	-2	-1	0	1	2
(x,y)	$(-2,4)$	$(2,1)$	$(0,0)$	$(-2,1)$	$(2,4)$