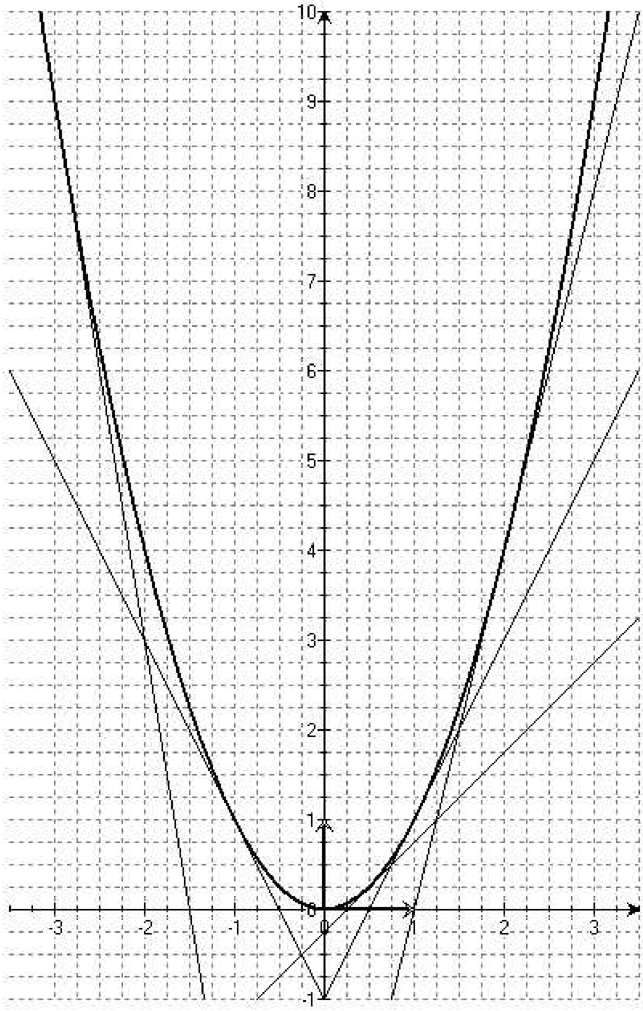
Exercice : des formules pour calculer des nombres dérivés

Voici la courbe représentative de la fonction carré $c : x \mapsto x^2$ dans un repère du plan , ainsi que quelques tangentes à la courbe:



Par des lectures graphiques, compléter le tableau suivant :

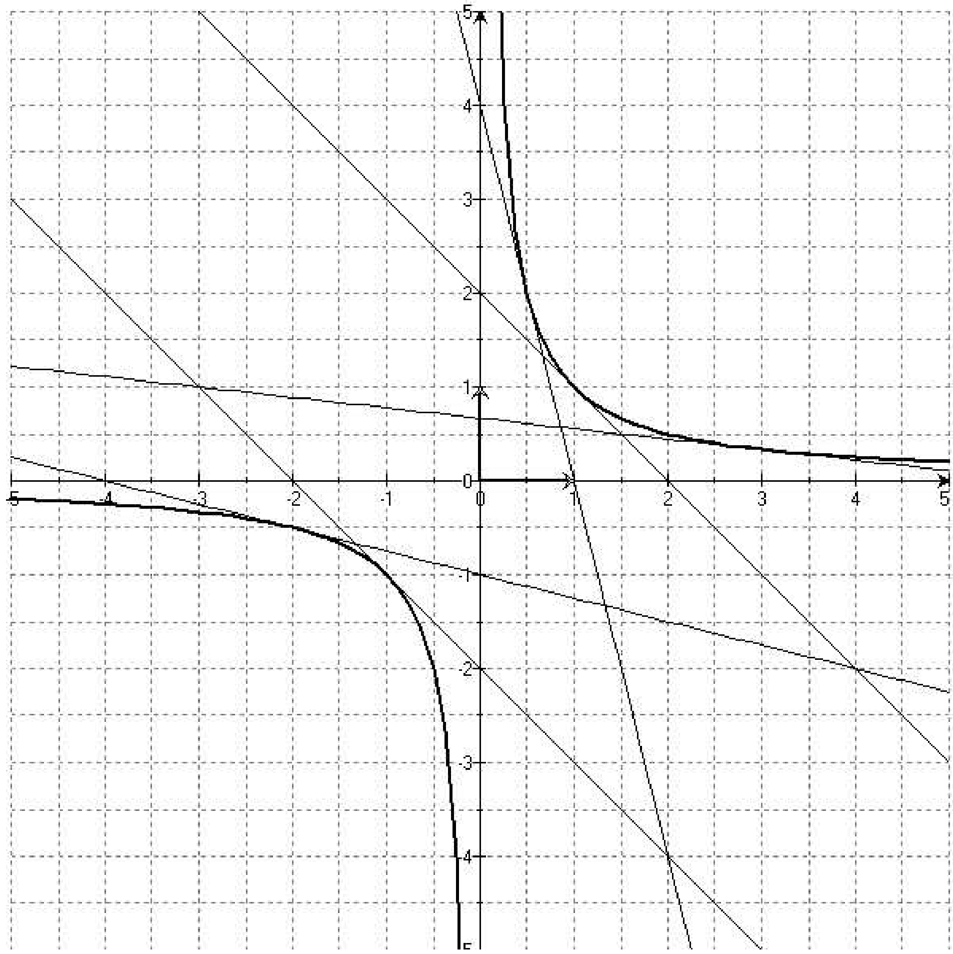
x	-3	-1	0	$0,5$	1	2
$c'(x)$						

En fait, il semble qu'une formule simple permette de déterminer le nombre dérivé de la fonction c en x. Pouvez-vous trouver cette formule ?

$$c'(x) = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

A chaque nombre x on peut maintenant associer le nombre dérivé de la fonction c en x ; en fait, cette « formule » nous permet de définir une nouvelle fonction, que l'on nomme **fonction dérivée de *c*,** et qui est ici définie par $c'(x) = \ldots\ldots\ldots$(si $c(x) = x^2$)

Voici maintenant la courbe représentative de la fonction inverse $i : x \mapsto \dfrac{1}{x}$ et quelques-unes de ses tangentes…



Par des lectures graphiques, compléter le tableau suivant :

x	-2	-1	1	2	3
$i'(x)$					

En fait, il semble qu'une formule simple permette de déterminer le nombre dérivé de la fonction i en x. Pouvez-vous trouver cette formule ?

$$i'(x) = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

A chaque nombre x on peut maintenant associer le nombre dérivé de la fonction i en x ; en fait, cette « formule » nous permet de définir une nouvelle fonction, que l'on nomme **fonction dérivée de *i*,** et qui est ici définie par $i'(x) = \ldots\ldots\ldots$(si $i(x) = 1/x$)

Exercice :

- Si c est la fonction carré, calculer : $c'(-5) = \ldots\ldots$ $c'(2,4) = \ldots\ldots$ $c'(-7) = \ldots\ldots$ $c'\left(\dfrac{3}{4}\right) = \ldots\ldots$
- Si i est la fonction inverse, calculer : $i'(-4) = \ldots\ldots$ $i'(0,5) = \ldots\ldots$ $i'(7) = \ldots\ldots$ $i'\left(\dfrac{3}{4}\right) = \ldots\ldots$