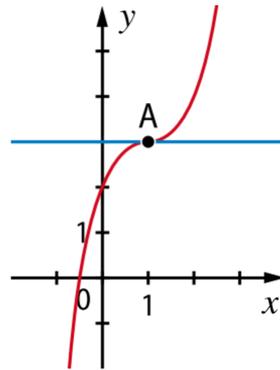


90 1. FAUX. La courbe ci-dessous est un contre-exemple. Elle admet un point d'inflexion d'abscisse 1 et pourtant la fonction représentée ne change pas de sens de variation.



2. FAUX. D'après la propriété étudiée en cours, une fonction f est convexe sur un intervalle I si et seulement si sa dérivée seconde f'' est positive sur I .

3. FAUX. La fonction f définie par $f(x) = (x - 1)^4$ peut servir de contre-exemple. En effet, sa dérivée seconde f'' est définie par $f''(x) = 12(x - 1)^2$. On en déduit le tableau ci-dessous :

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$f''(x)$	+	0	+
f	convexe	convexe	

$f''(1) = 0$ mais la fonction f ne change pas de convexité en 1 donc la courbe C ne peut pas avoir de point d'inflexion d'abscisse 1.