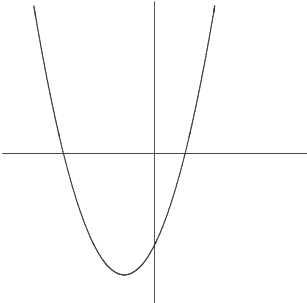
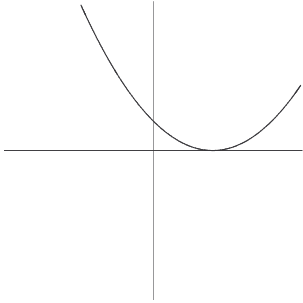
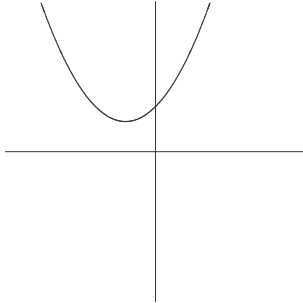
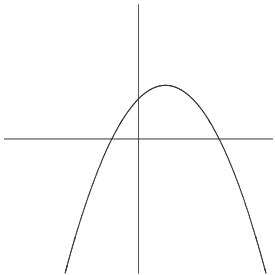
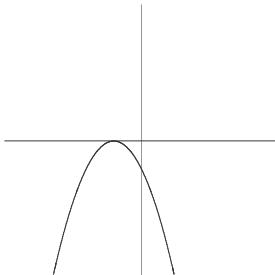
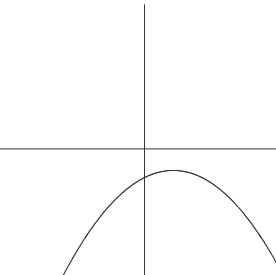


Des activités à faire avant de lire le cours ou après, pour vérifier si l'on a compris

ACTIVITE 1 Compléter le tableau :

$f(x) = 2x^2 + 4x - 6$	$g(x) = \frac{x^2}{2} - 2x + 2$	$h(x) = x^2 + 2x + 3$												
														
<i>L'équation $f(x) = 0$ admet solutions</i>	<i>L'équation $g(x) = 0$ admet solutions</i>	<i>L'équation $h(x) = 0$ admet solutions</i>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Signe de $f(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Signe de $f(x)$</i>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Signe de $g(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Signe de $g(x)$</i>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Signe de $h(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Signe de $h(x)$</i>	
x														
<i>Signe de $f(x)$</i>														
x														
<i>Signe de $g(x)$</i>														
x														
<i>Signe de $h(x)$</i>														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Variations de $f(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Variations de $f(x)$</i>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Variations de $g(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Variations de $g(x)$</i>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Variations de $h(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Variations de $h(x)$</i>	
x														
<i>Variations de $f(x)$</i>														
x														
<i>Variations de $g(x)$</i>														
x														
<i>Variations de $h(x)$</i>														
$i(x) = -x^2 + 2x + 3$	$j(x) = -2x^2 - 4x - 2$	$k(x) = -\frac{x^2}{2} + x + 1$												
														
<i>L'équation $i(x) = 0$ admet solutions</i>	<i>L'équation $j(x) = 0$ admet solutions</i>	<i>L'équation $k(x) = 0$ admet solutions</i>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Signe de $i(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Signe de $i(x)$</i>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Signe de $j(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Signe de $j(x)$</i>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Signe de $k(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Signe de $k(x)$</i>	
x														
<i>Signe de $i(x)$</i>														
x														
<i>Signe de $j(x)$</i>														
x														
<i>Signe de $k(x)$</i>														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Variations de $i(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Variations de $i(x)$</i>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Variations de $j(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Variations de $j(x)$</i>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%; text-align: center;">x</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><i>Variations de $k(x)$</i></td><td></td></tr> </table>	x		<i>Variations de $k(x)$</i>	
x														
<i>Variations de $i(x)$</i>														
x														
<i>Variations de $j(x)$</i>														
x														
<i>Variations de $k(x)$</i>														

Une fonction du second degré est une fonction dont l'expressions algébrique peut s'écrire sous la forme $ax^2 + bx + c$ où a , b et c sont trois nombres réels et a n'est pas nul.

1. Vérifier que les six fonctions tracées sont des fonctions du second degré en donnant les valeurs de a , b et c .

2. Nature des courbes :

A quelle fonction de référence les courbes ci-dessus vous font elles penser ?

Que conjecturez vous quand à la nature de ces courbes ?

3. Ordonnée à l'origine :

Comment lire la valeur du coefficient c sur la représentation graphique d'une fonction du second degré ?

4. Sens de variation :

Formuler une conjecture concernant les variations d'une fonction du second degré.

Quel est le coefficient qui semble jouer un rôle primordial ?

5. Nombre de solutions de l'équation du second degré :

Formuler une conjecture concernant le nombre de solutions de l'équation du second degré $ax^2 + bx + c = 0$.

6. Signe : En utilisant le 4. et le 5., formuler une conjecture concernant le signe d'une fonction du second degré.