## Fiche technique : positions relatives de courbes

Exercice 1 On note  $C_f$  et  $C_g$  les courbes représentatives des fonctions f et g définies sur IR par :

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2$$
 et  $g(x) = 2x + 6$ 

- $1^{\circ}$ ) Etudier la position relative des courbes  $C_f$  et  $C_g$  et résumer vos résultats dans un tableau.
- 2°) Contrôler vos résultats sur la calculatrice et en avec les réponses données en bas de la page.

**Exercice 2** On note  $C_l$ et  $C_m$  les courbes représentatives des fonctions l et m définies sur IR par :  $l(x) = x^2 + x - 2$  et  $m(x) = x^2 + 3x + 1$ 

- 1°) Etudier la position relative des courbes C<sub>f</sub> et C<sub>g</sub> et résumer vos résultats dans un tableau.
- 2°) Contrôler vos résultats sur la calculatrice et en avec les réponses données en bas de la page.

Exercice 3 On note  $C_h$  et  $C_k$  les courbes représentatives des fonctions h et k définies sur IR par :  $h(x) = x^2 - 3x - 10$  et  $k(x) = 11x^2 - 23x$ 

Etudier la position relative des courbes  $C_h$  et  $C_k$  et résumer vos résultats dans un tableau. Contrôler vos résultats sur la calculatrice et en avec les réponses données en bas de la page.

## Réponses :

Ex 1 
$$f(x) - g(x) = \frac{1}{2}(x+2)(x-6)$$

Х	-∞		-2		6		+∞
signe du produit		+	0	-	0	+	
$\begin{array}{c} \text{Position} \\ \text{de } C_f \text{ et de} \\ C_g \end{array}$		C <sub>f</sub> est		C <sub>f</sub> est		C <sub>f</sub> est	
	au			en		au	
		dessus		dessous		dessus	
		de C <sub>g</sub>		de C <sub>g</sub>		de C <sub>g</sub>	

$$ex 2$$

$$l(x) - m(x) = -2x - 3$$

x	-∞		$-\frac{3}{2}$		+∞
signe de $l(x)$ - $m(x)$		+	0	-	
Position de C <sub>l</sub> et de C <sub>m</sub>		$\begin{array}{c} C_l  est \\ au \\ dessus \\ de  C_m \end{array}$		C <sub>1</sub> est en dessous de C <sub>m</sub>	

ex 3  
$$k(x) - h(x) = 10x^2 - 20x + 10$$

х	-∞		1		+∞
signe de $k(x)-h(x)$		+	0	+	
		C <sub>k</sub> est		C <sub>k</sub> est	
Position de		au		au	
C <sub>h</sub> et de C <sub>k</sub>		dessus		dessus	
		de C <sub>h</sub>		de C <sub>h</sub>	