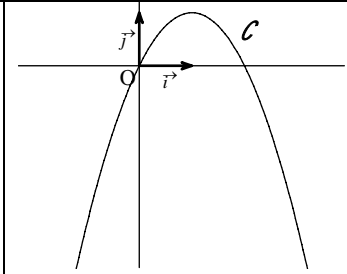
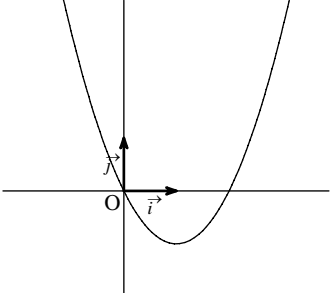
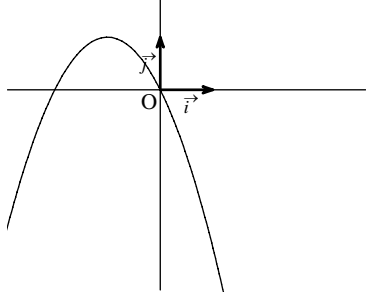
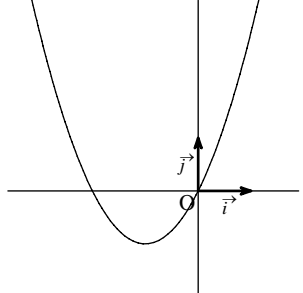


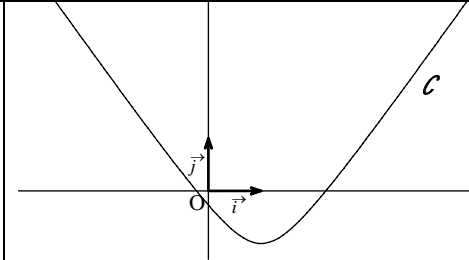
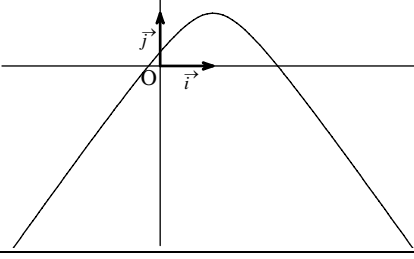
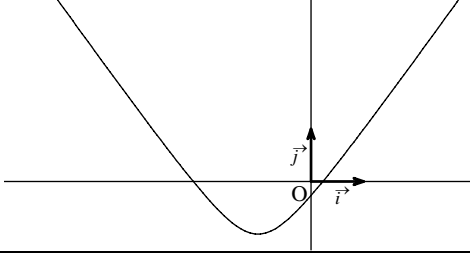
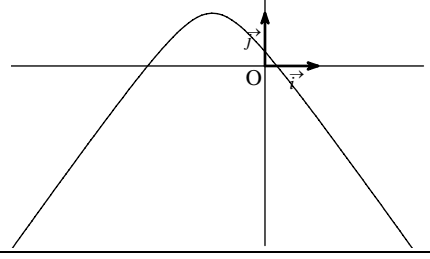
Prénom et nom :

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé. Brouillon autorisé. Prêt de matériel interdit.
Compléter cette feuille très lisiblement sans ratures !

I. (5 points) QCM

Pour chaque question, trois réponses sont proposées. Une seule est exacte. Indiquer laquelle.
Barème : chaque réponse exacte rapporte 1 point ; chaque réponse fautive n'enlève aucun point.
Compléter la deuxième ligne du tableau au verso de cette feuille (sans rature !).

1	<p>On donne ci-contre la courbe \mathcal{C} d'une fonction f dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) (N.B. : l'expression de f n'est pas donnée).</p> <p>Parmi les graphiques suivants, lequel représente la fonction $x \mapsto -f(x)$?</p>	
	 <p style="text-align: center;">a</p>	 <p style="text-align: center;">b</p>
	 <p style="text-align: center;">c</p>	

2	<p>On donne ci-contre la courbe \mathcal{C} d'une fonction f dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}).</p> <p>Parmi les graphiques suivants, lequel représente la fonction $x \mapsto f(-x)$?</p>	
	 <p style="text-align: center;">a</p>	 <p style="text-align: center;">b</p>
	 <p style="text-align: center;">c</p>	

3	<p>Soit f une fonction impaire définie sur \mathbb{R}. On sait que le point $A(-3 ; 3)$ appartient à la courbe représentative \mathcal{C} de f dans le plan muni d'un repère (O, \vec{i}, \vec{j}). Alors :</p>		
	a. $B(3 ; -3)$ appartient à \mathcal{C}	b. $B(3 ; 3)$ appartient à \mathcal{C}	c. $B(-3 ; -3)$ appartient à \mathcal{C}

4	Dans le plan muni d'un repère (O, \vec{i}, \vec{j}) , on passe de la courbe Γ d'équation $y = x^2$ à la courbe \mathcal{C} d'équation $y = (2-x)^2$ par la translation de vecteur :		
	a. $-2\vec{i}$	b. $2\vec{j}$	c. $2\vec{i}$

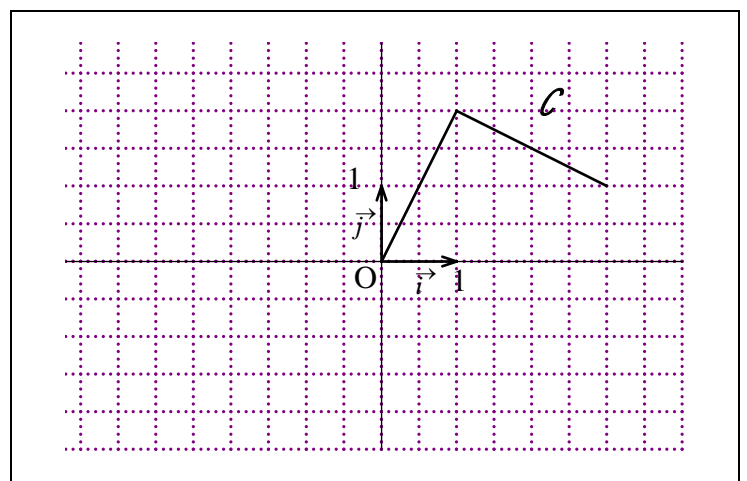
5	Soit f une fonction définie sur \mathbb{R} admettant un maximum global égal à -3 sur \mathbb{R} . Alors		
	a. f est à valeurs strictement négatives sur \mathbb{R}	b. f est à valeurs strictement positives sur \mathbb{R}	c. on ne peut pas connaître le signe de f sur \mathbb{R}

Question	1	2	3	4	5	Note
Réponse						

II. (2 points : 1 point + 1 point)

Soit f une fonction paire définie sur l'intervalle $[-3; 3]$ dont on donne ci-contre la partie de la courbe représentative \mathcal{C} sur l'intervalle $[0; 3]$, constituée de segments de droites dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .

Tracer sur le graphique ci-contre la partie de la courbe sur l'intervalle $[-3; 0]$.
 Compléter la propriété ci-dessous qui permet de justifier le tracé de la partie de la courbe sur l'intervalle $[-3; 0]$.



La représentation graphique d'une fonction paire dans un repère orthogonal admet

.....

III. (3 points : 1°) 2 points ; 2°) 2 points)

On note \mathcal{C} , \mathcal{C}' , \mathcal{C}'' les courbes d'équations respectives $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt{2x}$, $y = \sqrt{x} + 2$ dans le plan muni d'un repère (O, \vec{i}, \vec{j}) .

Compléter les phrases suivantes directement sur cette feuille sans donner d'explication.

1°) On passe de \mathcal{C} à \mathcal{C}' en

.....

2°) On passe de \mathcal{C} à \mathcal{C}'' par

Bonus (1 point)

Calculer l'abscisse du point d'intersection A de \mathcal{C}' et \mathcal{C}'' . Donner la valeur exacte sans dénominateur.

$x_B = \dots\dots\dots$

Corrigé de l'interrogation écrite du 25-9-2008

I.

Question	1	2	3	4	5
Réponse	a	b	a	c	a

III.

Bonus :

Pour déterminer l'abscisse du point d'intersection A de \mathcal{C}' et \mathcal{C}'' on résout l'équation $\sqrt{2x} = \sqrt{x} + 2$.

Cette équation est successivement équivalente à :

$$\sqrt{2}\sqrt{x} = \sqrt{x} + 2$$

$$(\sqrt{2} - 1)\sqrt{x} = 2$$

$$\sqrt{x} = \frac{2}{\sqrt{2} - 1}$$

$$\sqrt{x} = \frac{2(\sqrt{2} + 1)}{1}$$

$$\sqrt{x} = 2(\sqrt{2} + 1)$$

$$x = 4(3 + 2\sqrt{2})$$