

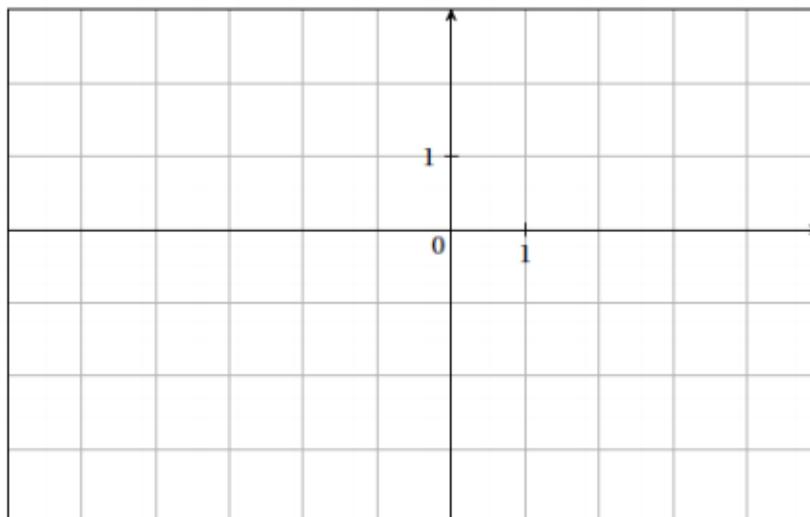
DS n°2 (sujet A)

1 point de présentation et de rédaction

Exercice 1 : (4 points)

Soit (O, I, J) un repère orthonormé du plan. On considère les points $A(-5;0)$, $B(-1;-2)$ et $C(1;2)$.

1. Placer les points A , B et C dans le repère ci-dessous.
2. Calculer les coordonnées de K , milieu de $[AC]$.
3. Démontrer que K est le centre du cercle circonscrit à ABC .
4. Que peut-on en déduire sur la nature du triangle ABC ? Justifier la réponse.



Exercice 2 : (6 points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J) , on considère les points $D(-1;4)$, $E(0;3)$ et $F(3;1)$.

1. Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{DE} et \overrightarrow{EF} .
2. Déterminer les coordonnées du point G tel que $DEFG$ soit un parallélogramme. (Conseil : Faire un dessin au brouillon.)
3. Déterminer graphiquement les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} de l'exercice 1.

Nom :
Prénom :

2°11
14/10/2016

Exercice 3 : (3 points)

Compléter le tableau ci-dessous :

x vérifie	x appartient à	représentation
$-1 \leq x < 3$		
	$[7 ; 12]$	
$4 > x > 0$		
	$] -1 ; \pi]$	

Exercice 4 : (6 points)

Soient les fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par :

$$f : x \mapsto -x^2 + 2x + 5 \quad \text{et} \quad g : x \mapsto \frac{x}{4} - 1$$

1. Calculer l'image de -2, 1 et 4 par f .
2. Calculer $f(-1)$ et $f(3)$.
3. Remplir le tableau de valeurs suivant :

x	-2	-1	1	3	4
$f(x)$					

4. En utilisant un repère orthonormé (O, I, J) , tracer la courbe représentative de f sur l'intervalle $[-2;4]$ à l'aide du tableau précédent.
5. Calculer l'antécédent par g de -2, de -1, de 0, et de 2.

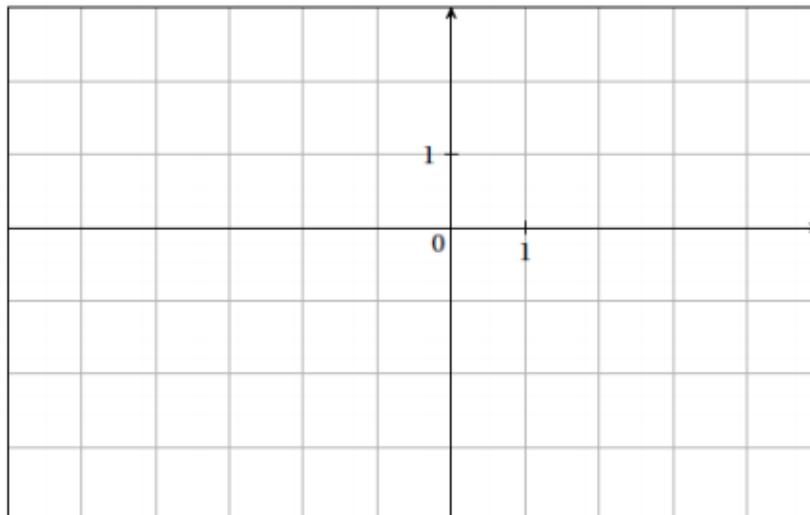
DS n°2 (sujet B)

1 point de présentation et de rédaction

Exercice 1 : (4 points)

Soit (O, I, J) un repère orthonormé du plan. On considère les points $A(-4;-1)$, $B(0;-3)$ et $C(2;1)$.

1. Placer les points A , B et C dans le repère ci-dessous.
2. Calculer les coordonnées de K , milieu de $[AC]$.
3. Démontrer que K est le centre du cercle circonscrit à ABC .
4. Que peut-on en déduire sur la nature du triangle ABC ? Justifier la réponse.



Exercice 2 : (6 points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J) , on considère les points $D(0;4)$, $E(-1;3)$ et $F(2;5)$. Soit $\vec{u}(-2;3)$.

1. Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{DE} et \overrightarrow{EF} .
2. Déterminer les coordonnées du point G tel que $DEFG$ soit un parallélogramme. (Conseil : Faire un dessin au brouillon.)
3. Déterminer graphiquement les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{BA} et \overrightarrow{BC} de l'exercice 1.

Nom :
Prénom :

2°11
14/10/2016

Exercice 3 : (3 points)

Compléter le tableau ci-dessous :

x vérifie	x appartient à	représentation
$5 \leq x < 6$		
	$[4 ; +\infty[$	
$-7 \geq x > -8$		
$x > -7$		

Exercice 4 : (6 points)

Soient les fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par :

$$f : x \mapsto x^2 - 4x + 3 \text{ et } g : x \mapsto \frac{x}{2} - 5$$

1. Calculer l'image de -1, 0, et 2 par f .
2. Calculer $f(4)$ et $f(5)$.
3. Remplir le tableau de valeurs suivant :

x	-1	0	2	4	5
$f(x)$					

4. En utilisant un repère orthonormé (O, I, J) , tracer la courbe représentative de f sur l'intervalle $[-1;5]$
5. Calculer l'antécédent par g de -5, de 0, de 1 et 5.