2de. Calcul mental. Fiche n° 18

Exercice 1
Donner les variations sur $\mathbb{R}$ des fonctions affines suivantes. Justifier.

Travail à effectuer mentalement	Réponse, solution(s)
$f : x \mapsto -3x+5$	
$g : x \mapsto 2x-11$	
$h : x \mapsto x-3(4x+5)$	
$k : x \mapsto \dfrac{x-3}{7}$	

Exercice 2
Dans un repère orthnormé du plan, on considère les vecteurs $\overrightarrow{u}(2;-1)$ et $\overrightarrow{w}(4;1)$, et les points $A(2;3)$ et $B(0;-3)$.

Travail à effectuer mentalement	Réponse(s)
Coordonnées du vecteur $\overrightarrow{u}+\overrightarrow{w}$	
Coordonnées du vecteur $-\overrightarrow{u}$	
$\|\|\overrightarrow{u}\|\|$ norme du vecteur $\overrightarrow{u}$	
Coordonnées de $\overrightarrow{AB}$	
Coordonnées du milieu I de $[AB]$	
Coordonnées du vecteur $-3\overrightarrow{u}$	
Coordonnées du vecteur $\dfrac{1}{8}\overrightarrow{w}$	

2de. Calcul mental. Fiche n° 19

Exercice 1
On se place dans un repère orthonormé du plan.
(*) : il y a plusieurs bonnes réponses possibles.

Travail à effectuer mentalement	Réponse(s)
$\overrightarrow{u}(3;0)$ et $\overrightarrow{w}(1;-2)$. Coordonnées de $\overrightarrow{w}-3\overrightarrow{u}$	
Coordonnées d'un vecteur colinéaire à $\overrightarrow{u}(2;-1)$ (*)	
Coordonnées d'un vecteur colinéaire à $\overrightarrow{v}(0;6)$ (*)	
Si $\overrightarrow{u}(4;1)$ et $\overrightarrow{v}(3;0)$, alors $\det(\overrightarrow{u};\overrightarrow{v})=$	
Si $\overrightarrow{u}(4;1)$ et $\overrightarrow{v}(12;3)$, alors $\det(\overrightarrow{u};\overrightarrow{v})=$	
a pour que $\overrightarrow{u}(1;3)$ et $\overrightarrow{v}(a;-9)$ soient colinéaires	
a pour que $\overrightarrow{u}(6;7)$ et $\overrightarrow{v}(3;a)$ soient colinéaires	
a pour que $\overrightarrow{u}(2;9)$ et $\overrightarrow{v}(5;a)$ soient colinéaires	
Si $\overrightarrow{AM}=-\dfrac{3}{2}\overrightarrow{AC}$, alors	
Si $\overrightarrow{EK}=\dfrac{2}{9}\overrightarrow{CH}$, alors	
Si $\overrightarrow{EA}=\overrightarrow{BE}$, alors	
Si A' est le symétrique de A par rapport à E, alors $\overrightarrow{AA'}=k\overrightarrow{AE}$ avec $k=$	