

	Devoir n°2		
	Nom :	Prénom :	4 ^e

Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3	Exercice 4	Exercice 5	Exercice 6	Exercice 7	Total
/ 3	/ 3,5	/ 1,5	/ 3	/ 4	/ 3	/ 3	/ 21

Exercice 1 (à faire sur cette feuille)

Compléter :

$$\begin{array}{llll}
 (+12) \times (-2) = \dots\dots\dots & (+12) : (-0,3) = \dots\dots\dots & (-12) \times (-1,2) = \dots\dots\dots & (+56) : (+14) = \dots\dots\dots \\
 \dots\dots\dots \times (-3) = (+12) & \dots\dots\dots : (-3) = (+12) & (-12) \times \dots\dots\dots = (-3) & (+12) + \dots\dots\dots = (-3) \\
 \dots\dots\dots \times (+3) \times (-2) = (+12) & \dots\dots\dots : (-3) = (-3) & 7 \times \dots\dots\dots = 3 & (+12) - \dots\dots\dots = (+15)
 \end{array}$$

Exercice 2

Voici un programme de calcul * Choisir un nombre relatif, * Ajouter -7, * Multiplier par -5.	Pour les questions suivantes, vous détaillerez les calculs et ferez étape par étape. Attention si vous voulez le faire en une expression. 1) Marie teste le programme avec 13, montrer qu'elle trouve -30. 2) Mario teste le programme avec -13, combien va-t-il trouver ? 3) Maria a trouvé -9, quel nombre avait-elle choisi au départ ?
---	---

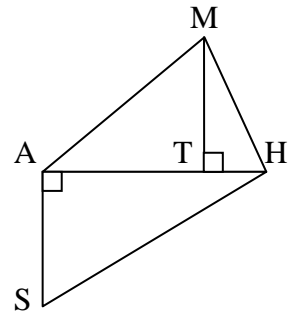
Exercice 3

$(-1) \times (-2) \times (-3) \times (+4) \times 5 \times (-6) \times (-10) \times (+1) \times 3 \times (+\text{🍷}) \times (-1) \times 2 \times (+3) =$
 Titeuf a fait un dessin sur le cahier de Nadia et a effacé un nombre pour le remplacer par une citrouille 🍷.
 Nadia réussit tout de même à trouver le signe du résultat.
 Comment fait-elle ? Quel est le signe de ce produit ? Justifier la réponse en utilisant un vocabulaire précis.

Exercice 4 (à faire sur cette feuille)

En utilisant la figure ci-contre, complétez les phrases suivantes :

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle en ,
 on a : =
 D'après le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle en ,
 on a :
 D'après le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle en ,
 on a :



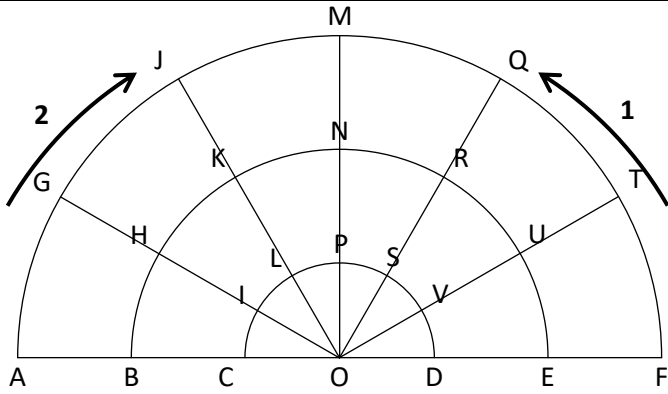
Exercice 5

Avec leur budget de 800 €, M et Mme Nassau et leurs deux enfants de 7 ans et 2 ans hésitent entre trois possibilités pour les prochaines vacances (Camping en tente, en mobil-home ou hôtel). Rex le chien sera confié aux voisins.

Tente	Mobil-home	Hôtel
Emplacement : 15 €* Adulte (16 ans et +) : 9 €* Enfant (de 3 à 16 ans) : 6 €* Enfant (- de 3 ans) : gratuit Animal : 3 €* Electricité, eau; ... : 5 €* * par jour	Tout équipé Grand luxe Maximum 5 personnes Tout compris : électricité, eau, ... 20 € par personne par jour	Chambre de 4 personnes : 200 € pour une journée 550 € pour 3 jours 750 € pour 5 jours Petit déjeuner compris - Télévision dans toutes les chambres - Salle de jeu - Piscine - Animations gratuites (chanteur ou comique) : tous les lundis et jeudis soir

Aider M et Mme Nassau à choisir leurs prochaines vacances.
 Vous leur expliquerez selon les cas, combien de jours, ils peuvent rester.
 Vous leur indiquerez quel est le meilleur choix en précisant pourquoi ce choix.
 Présenter clairement tous vos calculs afin que M et Mme Nassau comprennent ce que vous calculez.

Exercice 6 (à faire sur cette feuille)



a) Indiquer l'image de chaque point par la rotation de centre O et d'angle 30° dans le sens 1.

M →	H →	P →	V →	F →
J →	K →	N →	L →	D →

b) Indiquer l'image de chaque point par la rotation de centre O et d'angle α dans le sens indiqué ou retrouver la rotation.

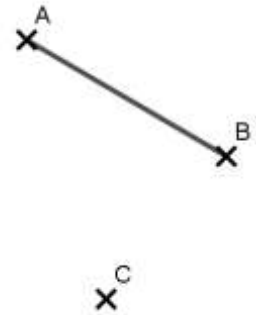
$\alpha = 30^\circ$ Sens 2	A →	$\alpha = 90^\circ$ Sens 2	L →
$\alpha = 30^\circ$ Sens 1	M →	$\alpha = 60^\circ$ Sens 1	U →
$\alpha = 60^\circ$ Sens 2	P →	$\alpha = 150^\circ$ Sens 1	F →
$\alpha = \dots^\circ$ Sens	S → I	$\alpha = \dots^\circ$ Sens	E → N
$\alpha = \dots^\circ$ Sens	R → K	$\alpha = \dots^\circ$ Sens	G → T

Exercice 7 (à faire sur cette feuille)

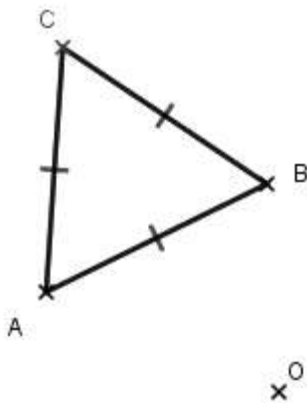
Construire le point C image du point A par la rotation de centre B et d'angle 50° dans le sens horaire.



Construire $[A'B']$ l'image du segment $[AB]$ par la rotation de centre C et d'angle 45° dans le sens anti-horaire.



Construire $A'B'C'$ l'image du triangle équilatéral ABC par la rotation de centre O et d'angle 80° dans le sens horaire.



Correction

Exercice 1 (à faire sur cette feuille)

$$\begin{array}{llll}
 (+12) \times (-2) = (-24) & (+12) : (-0,3) = (-40) & (-12) \times (-1,2) = (+14,4) & (+56) : (+14) = 4 \\
 (-4) \times (-3) = (+12) & (-36) : (-3) = (+12) & (-12) \times (+0,25) = (-3) & (+12) + (-15) = (-3) \\
 (-2) \times (+3) \times (-2) = (+12) & (+9) : (-3) = (-3) & 7 \times \frac{3}{7} = 3 & (+12) - (-3) = (+15)
 \end{array}$$

Exercice 2

* Choisir un nombre	13	-13
* Ajouter -7	$13 + (-7) = 6$	$-13 + (-7) = -20$
* Multiplier par -5	$6 \times (-5) = -30$	$(-20) \times (-5) = 100$

* Choisir un nombre	↓	* Nombre de départ	↑	$1,8 + 7 = 8,8$
* Ajouter -7		* Retirer -7 = Ajouter 7		$-9 : (-5) = 1,8$
* Multiplier par -5		* Diviser par -5		-9

Nombre de départ 8,8 pour trouver -9

Exercice 3

$(-1) \times (-2) \times (-3) \times (+4) \times 5 \times (-6) \times (-10) \times (+1) \times 3 \times (+1) \times (-1) \times 2 \times (+3) =$
 Il y a six (pair) facteurs négatifs donc le résultat sera positif.

Exercice 4

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle **HTM** rectangle en **T**, on a : $MH^2 = MT^2 + TH^2$

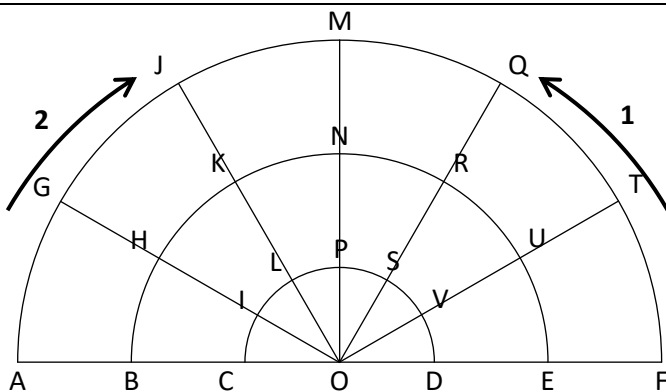
D'après le théorème de Pythagore dans le triangle **MTA** rectangle en **T**, on a : $MA^2 = MT^2 + TA^2$

D'après le théorème de Pythagore dans le triangle **AHS** rectangle en **A**, on a : $SH^2 = SA^2 + AH^2$

Exercice 5

Tente	Mobil-home	Hôtel
Par jour :	Par jour :	Avec 800 €, la famille peut rester 5 jours à l'hôtel (coût 750 €).
Emplacement : 15 €	$4 \times 20 = 80$ €	
2 adultes : $2 \times 9 = 18$ €	$800 : 80 = 10$ jours	
1 enfant : 6 €		
Electricité, eau, ... 5 €		
Total 44 €		
$800 : 44 \approx 18$ jours		

Exercice 6



a) Indiquer l'image de chaque point par la rotation de centre O et d'angle 30° dans le sens 1.

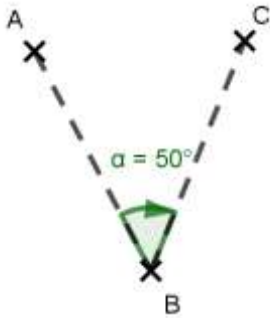
M → J	H → B	P → L	V → S	F → T
J → G	K → H	N → K	L → I	D → V

b) Indiquer l'image de chaque point par la rotation de centre O et d'angle α dans le sens indiqué ou retrouver la rotation.

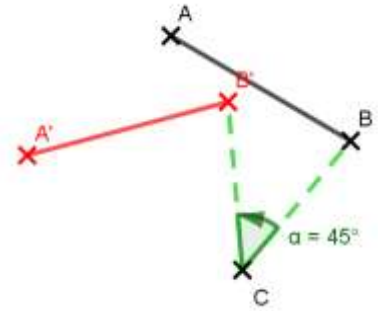
$\alpha = 30^\circ$ Sens 2	A → G	$\alpha = 90^\circ$ Sens 2	L → V
$\alpha = 30^\circ$ Sens 1	M → J	$\alpha = 60^\circ$ Sens 1	U → N
$\alpha = 60^\circ$ Sens 2	P → V	$\alpha = 150^\circ$ Sens 1	F → G
$\alpha = 90^\circ$ Sens 1	S → I	$\alpha = 90^\circ$ Sens 1	E → N
$\alpha = 60^\circ$ Sens 1	R → K	$\alpha = 120^\circ$ Sens 2	G → T

Exercice 7

Construire le point C image du point A par la rotation de centre B et d'angle 50° dans le sens horaire.



Construire $[A'B']$ l'image du segment $[AB]$ par la rotation de centre C et d'angle 45° dans le sens anti-horaire.



Construire $A'B'C'$ l'image du triangle équilatéral ABC par la rotation de centre O et d'angle 80° dans le sens horaire.

