

Devoir Surveillé n°2

Toutes vos réponses devront être soigneusement rédigées et justifiées

Compétences évaluées	D1.3 - 3.2 Exprimer une grandeur calculée dans une unité adaptée	D4 - 1.1 Mener une démarche scientifique et résoudre un problème
Exercice évalué	1 question 5	2
Notation		

+ Très bonne maîtrise
 S Maîtrise satisfaisante
 F Maîtrise fragile
 I Maîtrise insuffisante

Exercice 1

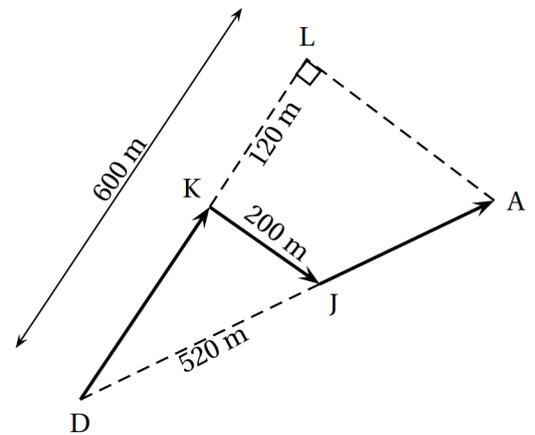
10 points

Sur la figure ci-après, qui n'est pas à l'échelle, on a représenté le trajet de la course que doit faire Oscar.

Dans le triangle DLA rectangle en L , le point J appartient au segment $[DA]$ et le point K appartient au segment $[DL]$.

On donne : $DL = 600$ m ; $KJ = 200$ m ; $DJ = 520$ m et $KL = 120$ m.

1. Justifier que la longueur DK est égale à 480 m.
2. Montrer que le triangle DKJ est rectangle en K .
3. Justifier que les droites (KJ) et (LA) sont parallèles.
4. Montrer que le segment $[DA]$ mesure 650 m.
5. Calculer la longueur du trajet $DKJA$, fléché sur la figure.



Exercice 2

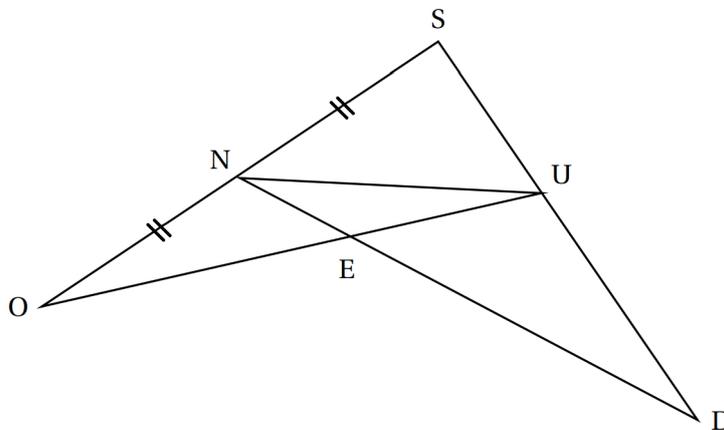
3 points

J'ajoute quinze douzièmes à la fraction cinq sixièmes, puis j'enlève un tiers. J'ajoute un quart au résultat précédent. Si le nombre obtenu est impair, je lui ajoute deux. Sinon, je le divise par deux. Quel est le nombre que j'obtiens ?

Exercice 3

7 points

On considère le schéma ci-dessous (qui n'est pas à l'échelle) avec $ON = 6$ cm ; $SU = 5$ cm et $UD = 6$ cm.



1. Les droites (NU) et (OD) sont-elles parallèles ? Justifier soigneusement votre réponse.
2. On suppose que le triangle SOU est rectangle en U . Calculer la longueur OU .
3. En déduire la valeur de l'aire du triangle SOU .