

Soin : (1 pt)**Exercice 1 : Cuves d'eau (6 points)**

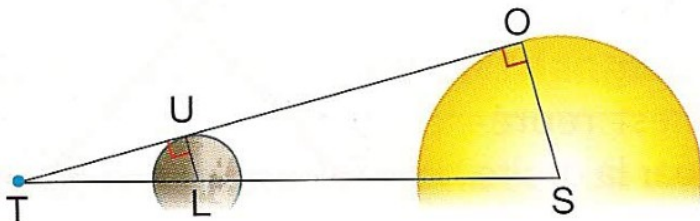
Voici des renseignements sur des cuves d'eau :

Hauteur (en cm)	30	45	90	150
Capacité (en L)	80	120	240	400

- (1) Dans un repère, représenter graphiquement les valeurs de ce tableau.
 { Sur l'axe horizontal (ou abscisse), on pourra prendre 1 carreau pour 10 cm de hauteur.
 Sur l'axe vertical (ou ordonnée), on pourra prendre 1 carreau pour une capacité de 40 L }
- (2) Indiquer s'il s'agit d'un tableau de proportionnalité :
 a. En utilisant le graphique. (**Justifier correctement la réponse !!!**)
 b. En utilisant le tableau. (**Justifier correctement la réponse !!!**)
- (3) a. En utilisant le graphique, estimer la hauteur d'une cuve d'eau de 300 L.
 b. En calculant, donner la hauteur d'une cuve de 300 L.

Exercice 2 : Eclipse de soleil (6 points)

Une personne observe une éclipse solaire. Cette expérience est représentée par la figure ci-dessous.



L'observateur est en T.

Les points S (centre du Soleil), L (centre de la Lune) et T (centre de la Terre) sont alignés.

Les points O, U, et T sont alignés. La distance TS est de 150 000 000 de km.

Le rayon SO du Soleil mesure 695 000 km. Le rayon LU de la Lune mesure 1 736 km.

- (1) Montrer que les droites (UL) et (OS) sont parallèles.
- (2) Calculer la distance TL. Arrondir au km près.

Exercice 3 : Simple et double distributivité (2 points)

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = 3(x - 2) - 5x(x + 1)$$

$$B = (2a + 4)(3a - 5)$$