	<b>EXERCICE DE REMÉDIATION ÉLECTRICITÉ - 4<sup>ÈME</sup></b>	
		4557c
Notion	Propagation de la lumière dans le vide et les milieux transparents / vitesse de la lumière dans le vide	
Capacité	Exprimer le résultat d'une mesure, d'un calcul (grandeur, valeur, unité)	
Pré-requis / connaissances	Pour calculer une vitesse ( $v$ ), on utilisera la relation $v = d \div t$ avec : « $d$ » la distance et « $t$ » la durée pour effectuer cette distance. Vitesse de la lumière dans le vide : 300 000 km/s	
Commentaires		

**Commentaire [PG1]:** Code Repère de l'exercice AUX1 (ici Auxerre 1) que nous changerons plus tard

**Commentaire [PG2]:** Nous changerons plus tard, le code élève qui permet d'accéder directement à l'exercice

### ÉNONCÉ

La lune est située à environ 385 000 kilomètres de la Terre.  
On souhaite calculer le temps mis par la lumière pour parcourir la distance entre la Lune et la Terre.


- 1) Quelle grandeur ( $v$ ,  $d$  ou  $t$ ) apparaissant dans la formule  $v = d \div t$  cherche t-on à calculer ?
- 2) Quelle relation parmi les suivantes, utiliseras tu pour calculer le temps mis par la lumière pour parcourir cette distance Lune-Terre :

-a-  $t = d \div v$       -b-  $t = d \times v$       -c-  $t = v \div d$       -d-  $t = 1 \div (v \times d)$  ?

- 3) Une fois le calcul réalisé, on trouve un temps de 1,28. Quelle en est l'unité :

-a- année      -b- heure      -c- minute      -d- seconde      ?

**Commentaire [PG3]:** L'énoncé et le corrigé seront dans le même fichier, mais sur des pages séparées (insertion => saut de page).  
Nous verrons ensuite si nous faisons deux fichiers différents

	<b>EXERCICE DE REMÉDIATION ÉLECTRICITÉ - 4<sup>ÈME</sup></b>	
		4557c
Notion	Propagation de la lumière dans le vide et les milieux transparents / vitesse de la lumière dans le vide	
Capacité	Exprimer le résultat d'une mesure, d'un calcul (grandeur, valeur, unité)	
Pré-requis / connaissances	Pour calculer une vitesse (v), on utilisera la relation $v = d \div t$ avec : « d » la distance et « t » la durée pour effectuer cette distance. Vitesse de la lumière dans le vide : 300 000 km/s	
Commentaires		

**Commentaire [PG4]:** Code Repère de l'exercice AUX1 (ici Auxerre 1) que nous changerons plus tard

**Commentaire [PG5]:** Nous changerons plus tard, le code élève qui permet d'accéder directement à l'exercice

### CORRECTION

La lune est située à environ 385 000 kilomètres de la Terre.  
On souhaite calculer le temps mis par la lumière pour parcourir la distance entre la Lune et la Terre.

- 1) Quelle grandeur (v, d ou t) apparaissant dans la formule  $v = d \div t$  cherche t-on à calculer ?

On cherche à calculer le temps mis par la lumière pour parcourir la distance Lune-Terre, autrement dit la durée de parcours.  
La grandeur cherchée est la durée « t ».

- 2) Quelle relation parmi les suivantes, utiliseras tu pour calculer le temps mis par la lumière pour parcourir cette distance Lune-Terre :

-a-  $t = d \div v$       -b-  $t = d \times v$       -c-  $t = v \div d$       -d-  $t = 1 \div (v \times d)$       ?

On sait que  $v = d \div t$ , cette relation peut également s'écrire :  $\frac{v}{1} = \frac{d}{t}$

Si on effectue un produit en croix sur cette égalité on a :  $v \times t = d \times 1$

D'où la relation à utiliser pour calculer le temps :  $t = \frac{d \times 1}{v} = \frac{d}{v}$

- 3) Une fois le calcul réalisé, on trouve un temps de 1,28. Quelle en est l'unité :

-a- année      -b- heure      -c- minute      -d- seconde      ?

Pour obtenir cette valeur de 1,28 voici le calcul qui a été réalisé :  $t = \frac{d}{v} = \frac{385\ 000}{300\ 000} = 1,28$

La distance est exprimée en km et la vitesse en km/s.

Le rapport entre ces deux grandeurs laisse comme unité pour le temps la seconde (s).

Le temps mis par la lumière pour parcourir la distance Lune-Terre est de 1,28 s.