

## GM152 A grande vitesse

### Intentions

- Résoudre des exercices de vitesses (Entraînement).

### Eléments d'analyse a priori

Question **a)** : pour résoudre ce problème, les élèves peuvent faire appel à plusieurs procédures :

- une procédure qui reste dans le cadre des grandeurs : l'élève se ramène à la distance parcourue en 1 s en divisant 315 m par 3,5 s puis il multiplie par 3600 pour trouver la distance parcourue en 1 h ;
- une procédure dans le cadre numérique : l'élève établit un tableau de proportionnalité :

Distance parcourue en km	0,315	
Durée du parcours en s	3,5	3600

- une procédure dans le cadre algébrique qui utilise la formule  $v = \frac{d}{t}$  et qui oblige à convertir 3,5 s en h :  $3,5 \text{ s} = \frac{3,5}{3600} \text{ h}$ , donc  $v = \frac{0,315}{\frac{3,5}{3600}}$ .

Il est également possible d'utiliser la dernière procédure pour calculer la vitesse en m/s puis de convertir cette vitesse en km/h.

Question **b)** : chacune de ces procédures peut être utilisée pour répondre à la question **b)**. Notons tout de même que la procédure, dans le cadre des grandeurs, semble la plus simple ici : en 1 s, le satellite parcourt 3075 m ; donc en 1 h, il parcourt  $3075 \cdot 3600$  et en 24 h ... .

### Liens

#### SITE INTERNET

→ Calcul de vitesses moyennes → <http://goo.gl/JzWEp>