

CAPES 2018

**Thème : grandeurs et mesures**

**L'exercice**

Lors d'une promenade à bicyclette, Lucie utilise une application de son smartphone pour évaluer sa vitesse sur chacun des quatre tronçons du trajet.

Longueur du tronçon	5km	5km	5km	5km
Vitesse	18,4 km/h	17,3 km/h	21,2 km/h	16,8 km/h

Estimer la durée totale de son trajet ainsi que sa vitesse moyenne au cours de ce trajet.

**Les productions de deux élèves de troisième**

**Élève 1**

*Comme toutes les distances sont identiques il suffit de faire la moyenne des vitesses :*

*$(18,4 + 17,3 + 21,2 + 16,8) / 4 = 18,4$  donc 18,4 km/h.*

*Par conséquent Lucie a mis un peu plus d'une heure.*

**Élève 2**

*J'ai utilisé un tableur :*

	A	B	C	D	E	F
1	<i>distance</i>	5	5	5	5	20
2	<i>vitesse</i>	18,4	17,3	21,2	16,8	
3	<i>temps</i>	3,68	3,46	4,24	3,36	14,74
4						1,356852103

*Je trouve un temps total de 14,74h et une vitesse moyenne de 1,35km/h, mais j'ai dû me tromper.*

**Le travail à exposer devant le jury**

- 1 – Analysez les productions de ces deux élèves en mettant en valeur leurs réussites et en précisant leurs erreurs. Vous indiquerez les conseils à leur apporter.
- 2 – Présentez une correction de l'exercice telle que vous l'exposeriez devant une classe de troisième.
- 3 – Proposez deux exercices (l'un au niveau du collège, l'autre au niveau du lycée) sur le thème *grandeurs et mesures* permettant notamment de développer les compétences « modéliser » et « calculer ».