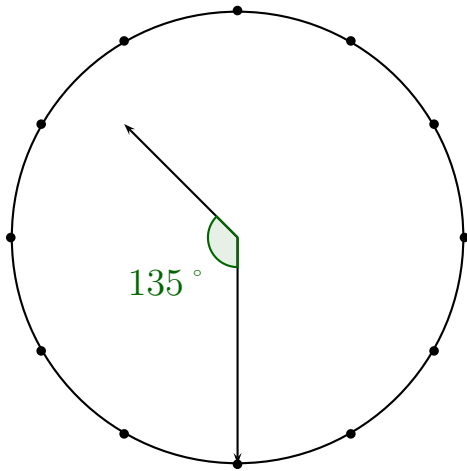


# Correction des défis éclair

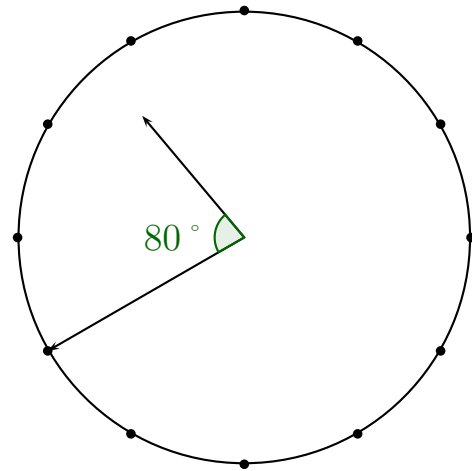


## Défi 1.

**Collège :** à 10h30, l'angle entre les aiguilles est de  $135^\circ$ .



**Lycée :** à 10h40, l'angle entre les aiguilles est de  $80^\circ$ .



## Défi 2.

**Collège :** Alex marche à la vitesse de 5 km/h sur une distance de 10 km. Il lui faut donc 2 heures pour arriver chez Zoé.

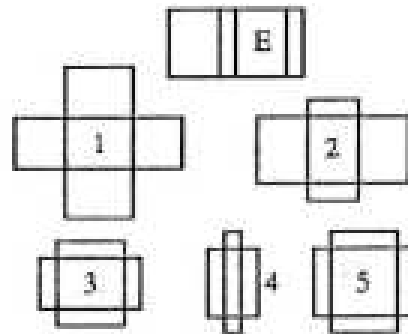


Pendant ce temps là, Speedy court à la vitesse de 20 km/h. Il aura donc parcouru **40 km**.

**Lycée :** Le récipient de 8 litres a un volume 8 fois plus grand que celui de 1 litre, le côté du cube a donc été multiplié par 2 (on appelle ce nombre la *racine cubique de 8*, c'est-à-dire le nombre dont le cube vaut 8) la surface de la boîte a donc été multipliée par 4. Comme le poids de la boîte est proportionnel à sa surface, le poids de la boîte a été multiplié par 4. La grande boîte pèse donc **200 grammes**.

### Défi 3.

Si le dessin E représente le patron d'un étui alors c'est la **figure 3** qui est un patron du tiroir.



### Défi 4.

Knock Turne peut ranger les moutons par 2, donc il y a un nombre pair de moutons. Le nombre de moutons se termine donc par 8 et il y a trois possibilités pour le nombre de moutons : 1998, 9198 et 9918.

De plus il peut ranger les moutons par 7 et par 9, le nombre que l'on recherche est donc un multiple de 7 et de 9. Les trois nombres précédents sont des multiples de 9, on cherche celui qui est un multiple de 7. Il s'agit de **9198** ( $9198/7 = 1314$ ).

### Défi 5.

L'amoureux peut prononcer 6 « phrases » différentes : on divise donc le nombre de pétales par 6 et on cherche le reste :

- s'il reste 1 (c'est le cas du premier pétale, du septième aussi...), c'est qu'il a terminé par « je t'aime » ;
- s'il reste 2 (c'est le cas du deuxième pétale, du huitième aussi...), c'est qu'il a terminé par « un peu » ;
- etc.

Ainsi :

- s'il y a 25 pétales, le reste est 1 (car  $25 = 4 \times 6 + 1$ ) et l'amoureux termine par « **je t'aime** » ;
- s'il y a 215 pétales, le reste est 5 (car  $215 = 35 \times 6 + 5$ ) et l'amoureux termine par « **à la folie** » ;
- s'il y a 2015 pétales, le reste est 5 (car  $2015 = 335 \times 6 + 5$ ) et l'amoureux termine par « **à la folie** ».