

# Corrigés du 17 mars 2016

## Niveau 6ème et 5ème

Des amis essayent d'évaluer le résultat d'un lancer de javelot. Anna propose 35m, Bernard dit qu'il mesure 29m, Christophe pense qu'il mesure 28m, Daniel dit 33m et Etienne 30m.

Une seule personne a bien deviné. Un des amis s'est trompé de 1m, une autre de 2m, un autre de 3m et enfin de 5m.

Question : Qui a bien deviné?

**Réponse : Etienne- 30m**

**Explication :** La bonne réponse ne peut être pas la plus grande ou la plus petite car l'écart entre les deux est 7m (et l'erreur maximum est 5m). Ce ne peut pas être 29 non plus car l'écart avec 35 serait de 6 m.

Ce ne peut pas être 33m car un des écarts est de 1m (32 et 34 ne sont pas proposés).

Finalement, ça ne peut être que 30m. On vérifie :  $30-1=29$  ;  $30-2=28$  ;  $30+3=33$  ;  $30+5=25$ m. C'est bien 30 m la bonne distance.

## Niveau 4ème à Terminale

Deux amis décident de faire une course à vélo. Ils partent ensemble.

- Albert qui veut absolument gagner, pédale pendant la première moitié du trajet à 20 km/h puis, fatigué, il parcourt l'autre moitié à 10 km/h.
- Bob lui pédale régulièrement à 15 km/h sur tout le trajet.

Arrivent il en même temps ?

Sinon, qui gagne la course et avec combien de temps d'avance ?

**Réponse : Bob**

**Explication :** Soit D la distance totale.

Albert pédale d'abord  $D/40$  h (D/2 km à 20km/h) puis  $D/20$ h (D/2 km à 10 km/h) soit au total  $3D/40$

Bob lui parcourt la distance D km à 15 km/h donc il met  $D/15$  h

Or  $\frac{1}{15} < \frac{3}{40}$  donc Bob arrive en premier (avec une avance de  $\frac{D}{120}$  h, soit  $\frac{D}{2}$  minutes)