

Solution de :

L'énigme de la semaine

N° 21

Auprès de mon arbre...

Alec O'Logist vient de planter un arbre plutôt envahissant. Il l'a planté à midi, et à 13 heures, sa hauteur avait augmenté de moitié. A 14 h, elle avait encore augmenté d'un tiers. A 15 heures, il mesurait un quart de plus qu'à 14h ; à 16 heures, un cinquième de plus qu'à 15 h ; à 17 heures, un sixième de plus qu'à 16 heures, et ainsi de suite.

Mais à quelle heure sera-t-il 5 fois plus grand qu'au moment où on l'a planté ?

Le plus simple est de supposer que l'arbre a une taille précise (peu importe laquelle !). Supposons qu'à midi, il mesure 2 m. On cherche à quelle heure il mesurera 5 fois plus, soit 10 mètres.

Midi : 2 m

13 h : $2 + \text{la moitié de } 2 = 2 + 1 = 3 \text{ m}$

14 h : $3 + \text{le tiers de } 3 = 3 + 1 = 4 \text{ m}$

15 h : $4 + \text{un quart de } 4 = 4 + 1 = 5 \text{ m}$

16 h : $5 + \text{un cinquième de } 5 = 5 + 1 = 6 \text{ m}$

17 h : $6 + \text{un sixième de } 6 = 6 + 1 = 7 \text{ m}$

18 h : $7 + \text{un septième de } 7 = 7 + 1 = 8 \text{ m}$

19 h : $8 + \text{un huitième de } 8 = 8 + 1 = 9 \text{ m}$

20 h : $9 + \text{un neuvième de } 9 = 9 + 1 = 10 \text{ m}$

A 20 heures, l'arbre sera 5 fois plus grand qu'au moment où on l'a planté...