

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



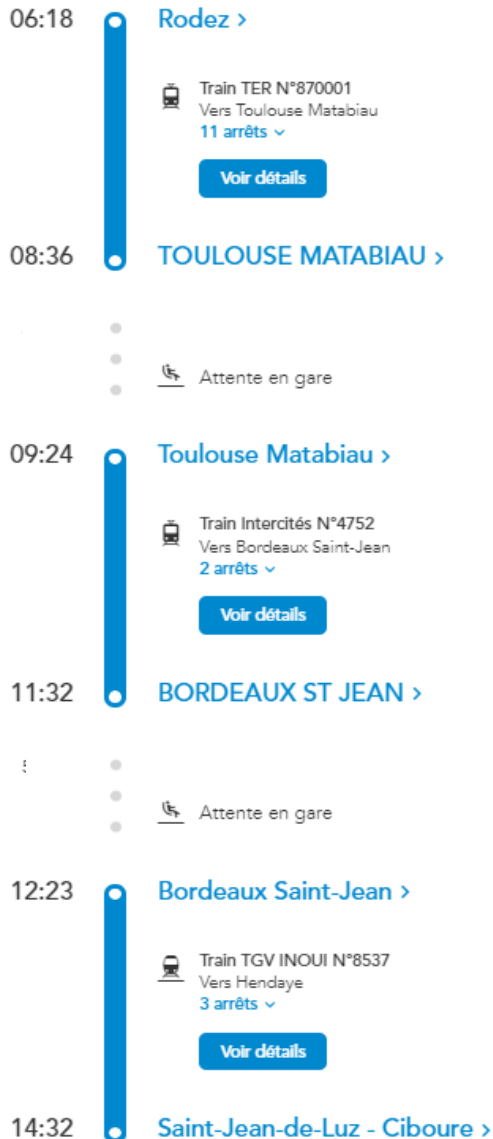
Cycle 3 : deuxième manche

du lundi 23 janvier 2023



1) Marc part en voyage 2 *

Marc planifie son voyage de Rodez à Saint-Jean-de-Luz en train. Le site de la SNCF, lui affiche ceci :



Quelle sera la durée totale que Marc passera dans les trains entre Rodez et Saint-Jean-de-Luz, sachant qu'il monte dans chacun des trains 10 minutes avant son départ et qu'il en descend dès son arrivée ? (On suppose que les trains respectent les horaires indiqués.)

2) Le goûter de Pierre et Lisa 4 *

Lisa et Pierre sont sœur et frère. Dans le placard il reste une orange, une compote et deux barres de céréales identiques. Laurence distribue un aliment à chacun des deux enfants : par exemple, Pierre reçoit une orange et Lisa une compote. De combien de façons différentes peut-elle effectuer la distribution ?

3) Les seaux 6 *

On dispose de trois seaux, un rouge, un bleu, un jaune. Chaque seau contient un nombre entier de litres et chaque seau contient au maximum 5 litres.

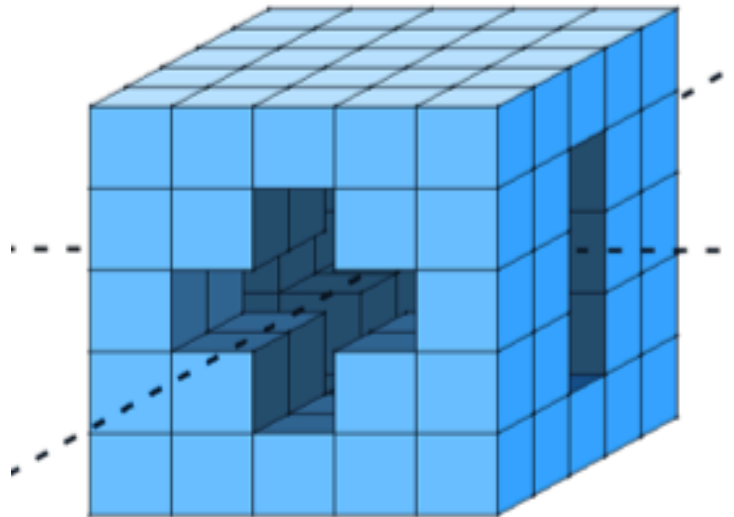
La moitié du volume d'eau contenu dans le seau jaune est égale au double de celui contenu dans le seau rouge. Si on verse le liquide du seau rouge dans le seau bleu, ça ne déborde pas et le seau bleu contient alors la même quantité de liquide que le seau jaune.

Quel est le volume d'eau dans chaque seau au départ ?

4) Deux tunnels dans un cube 8 *

Dans le cube ci-dessous, on a creusé deux tunnels réguliers d'une face à sa face opposée.

Combien reste-t-il de petits cubes dans l'assemblage ? (On suppose que tous les petits cubes sont collés entre eux pour que cela tienne).



5) Divers points de vue sur un nombre 10 *

On considère le nombre 30 263. Dans ce nombre :

- a. la valeur du chiffre des dizaines est supérieure au nombre de milliers.
- b. pour lire ce nombre en français, il faut utiliser sept mots.
- c. il y a autant d'unités que de dizaines de milliers.
- d. la valeur du chiffre des unités est supérieure au nombre de centaines.
- e. ce nombre est un multiple de trois.

Parmi les affirmations ci-dessus, combien sont vraies ?