

7 fois 13 égale 28

Il y a au moins deux manières de faire des opérations : juste ou fausse. Mais si une opération est fausse, on peut souvent s'en rendre compte en effectuant les calculs "à l'envers", ou en faisant d'autres opérations. Par exemple, si on pense que $28 \div 7$ vaut 4, alors en multipliant 4 par 7, on doit retrouver 28.

Et si on pense que 4×7 égale 28, alors en additionnant $7 + 7 + 7 + 7$ (quatre fois), on doit aussi retrouver 28.

La situation suivante est un classique de la mystification numérique : on y "montre" la justesse de plusieurs opérations, toutes plus fausses les unes que les autres :

$$7 \times 13 = 28 !$$

$$28 \div 7 = 13 !!$$

$$13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 = 28 !!!$$

Ne vous y laissez pas prendre.

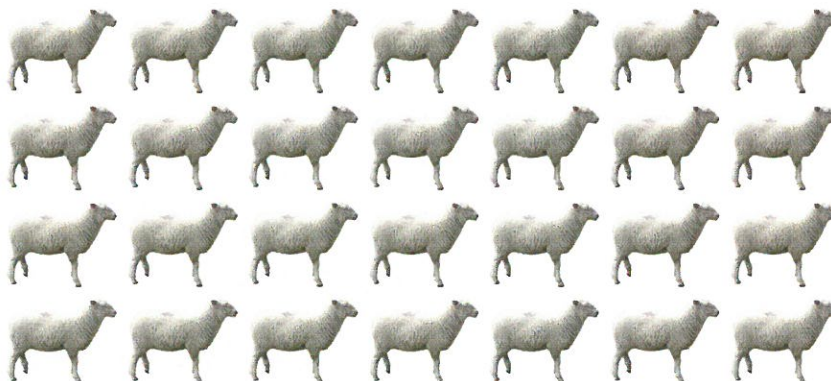
Le chef de gare de Kangourouville doit placer 28 moutons dans un convoi de 7 wagons. Sûr de lui et voulant montrer ses connaissances mathématiques, il explique la division qu'il faut faire à son subalterne, le sous-chef de gare.

Il pose la division : « 7 va une fois dans 8, je mets



$$\begin{array}{r|l} 28 & 7 \\ \hline 21 & 13 \end{array}$$

le 1 au quotient et il reste 1, que je pose sous le 8. J'abaisse le 2 : 21. 7 va 3 fois dans 21 ; je mets le 3 au quotient, cela fait 13 moutons par wagon ».



C'est pour de faux !

C'est pour rire !



Le sous-chef regarde successivement le troupeau et le convoi. Ayant le sens pratique, il doute du résultat obtenu par son chef. Il ne sait pas faire la division mais il peut la vérifier grâce à une addition.

Il la pose en disant ceci :

$$\begin{array}{r}
 13 \\
 + 13 \\
 + 13 \\
 + 13 \\
 + 13 \\
 + 13 \\
 \hline
 28
 \end{array}$$

« 3 plus 3 ; 6, plus 3 ; 9, plus 3 ; 12, plus 3 ; 15, plus 3 ; 18, plus 3 ; 21.

Passons aux autres chiffres :

plus 1 ; 22, plus 1 ; 23, plus 1 ; 24, plus 1 ; 25, plus 1 ; 26, plus 1 ; 27, plus 1 ; 28.

Ça fait bien 28. »

Pour plus de sûreté, il décide de vérifier directement en faisant la multiplication, et il la pose, en disant :

Sept fois trois : 21.
Sept fois un : 7.
J'additionne 21 et 7.
Ça fait bien 28. »

$$\begin{array}{r}
 13 \\
 \times 7 \\
 \hline
 21 \\
 7 \\
 \hline
 28
 \end{array}$$

Il s'empresse alors de remplir le premier wagon avec 13 moutons, puis le deuxième. Il ne reste alors que 2 moutons pour le reste des wagons.

Il y avait bien une erreur quelque part !

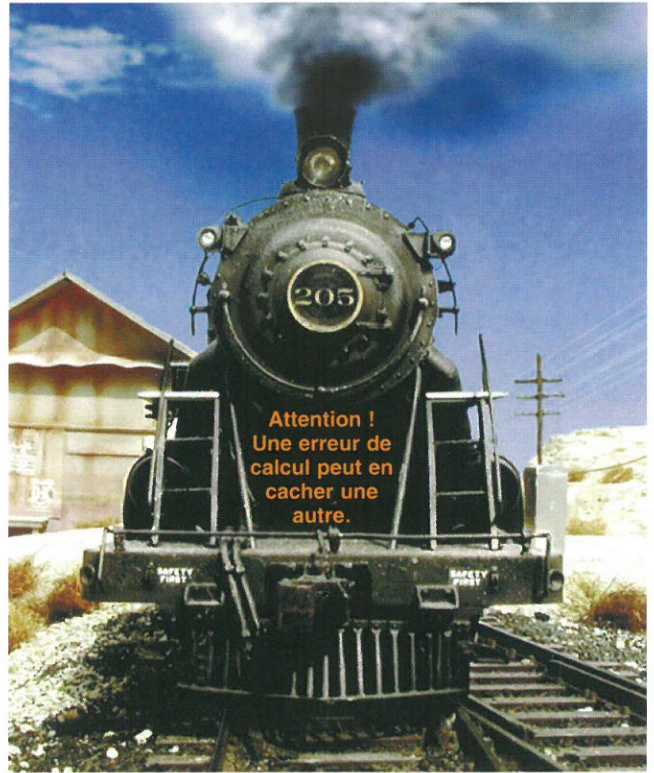
Heureusement le sous-chef est une homme de ressources. Il décide de se passer des opérations. Après avoir fait redescendre les moutons, il en fait rentrer 1 dans chaque wagon, puis il recommence jusqu'à ce qu'il ne lui reste aucun mouton. Il ne sait pas combien il y en a par wagon mais ça lui est égal...

Arrive alors le chef qui veut vérifier si le sous-chef a bien exécuté ses ordres.

Hélas pour lui, les portes sont déjà fermées, mais il peut voir le bas des moutons grâce à une petite grille placée dans la partie inférieure de chaque wagon.

Il compte alors le nombre de pattes.

Il y en a 16 par wagon et il raisonne :



« Chaque mouton a 4 pattes, et je vois 16 pattes, il y a donc "16 divisé par 4" moutons par wagon, voyons si cela fait bien 13 :

4 va une fois dans 6, je mets le 1 au quotient et il reste 2 que je pose sous le 6.

J'abaisse le 1 : 12.

4 va 3 fois dans 12, je mets 3 au quotient.

Il y a donc bien 13 moutons par wagon. Le sous-chef a bien exécuté mes ordres, le convoi peut partir. »

$$\begin{array}{r}
 16 \quad | \quad 4 \\
 12 \quad | \quad 13 \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

Vous pourrez sans peine expliquer ce qui ne vas pas dans tous ces faux calculs. Et pour vous amuser, vous saurez mener le même type de faux calculs pour "montrer" que $17 \times 6 = 48$!

Imaginez une autre fausse multiplication dans laquelle on peut ainsi se tromper en cascade.