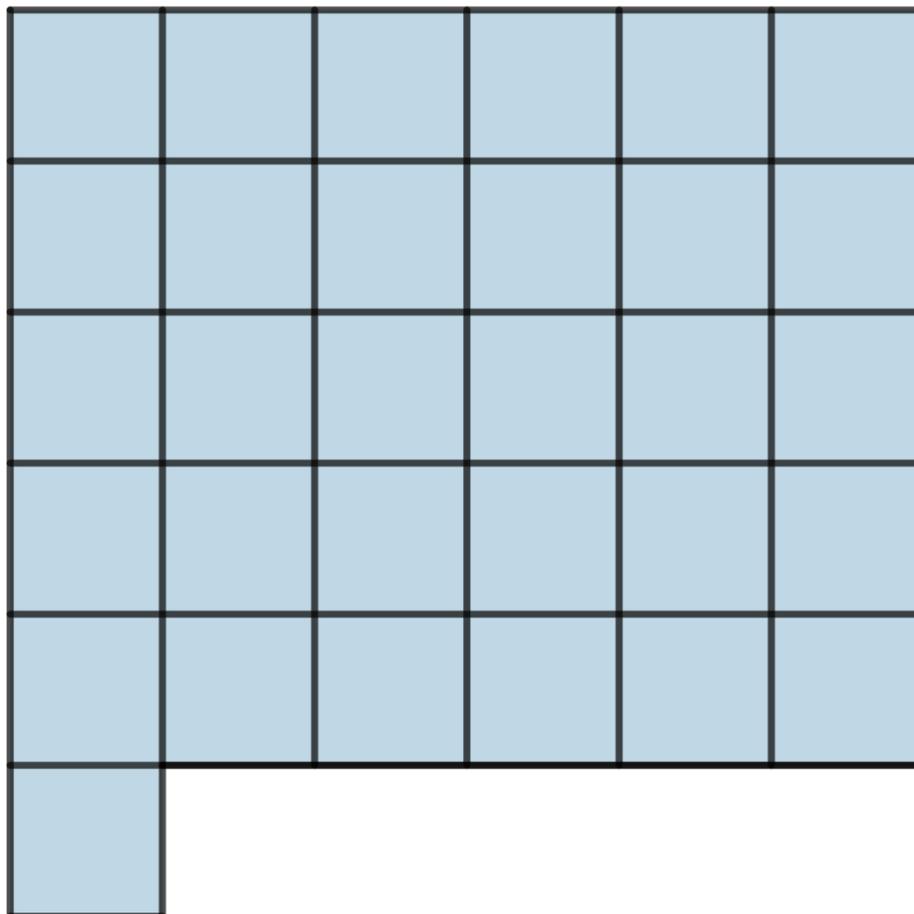


Un calendrier sans confettis



Le groupe Jeux de l'APMEP Lorraine souhaite créer un calendrier mathématique de trente et une cases contenant chacune un défi, un jeu ou un casse-tête. Ses membres ont décidé de répartir les cases de la manière suivante : la moitié pour les jeux, un quart pour les casse-têtes, un neuvième pour les défis.

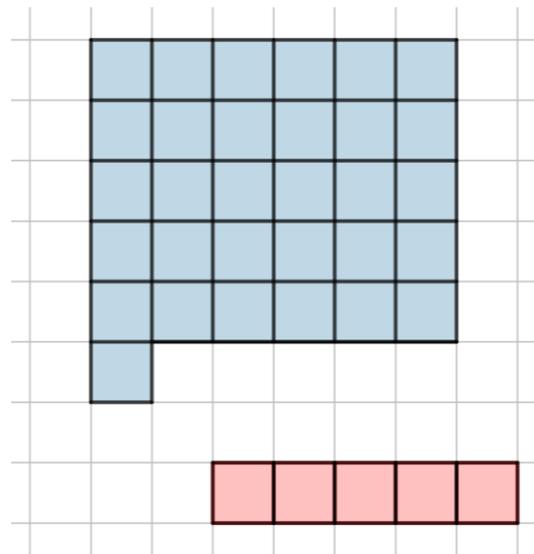
Combien de jeux, de défis et de casse-têtes devront-ils prévoir pour ce calendrier?

Solution

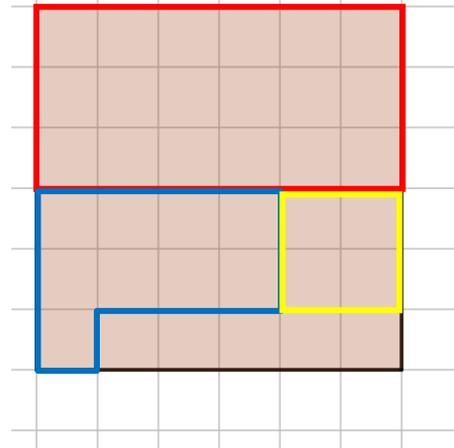
Comme $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} = \frac{18}{36} + \frac{9}{36} + \frac{4}{36} = \frac{31}{36}$, toutes les cases du calendrier ne seront pas utilisées. Seules les $\frac{31}{36}$ le seront.

Ce problème devrait vous rappeler celui du partage d'un troupeau de dix-sept chameaux en léguant une moitié à l'aîné, un tiers au second et un neuvième au troisième, et l'astuce pour le résoudre : emprunter un chameau !

Ici, il nous faut "emprunter" cinq cases pour réussir la répartition voulue par les membres du groupe Jeux.



Nous disposons ainsi de trente-six cases, et ô miracle, les membres du groupe Jeux devront prévoir dix-huit jeux, neuf casse-têtes et quatre défis pour leur calendrier. Juste ce qu'il faut pour remplir les trente et une cases du calendrier et restituer les cinq empruntées !



Pour davantage d'explications sur ce type de problème et des possibilités d'exploitation en classe, nous vous invitons à lire l'excellent article de Henri Bareil, paru dans le bulletin Vert de l'APMEP : <https://www.apmep.fr/Des-chameaux-sans-conflits-ni>