

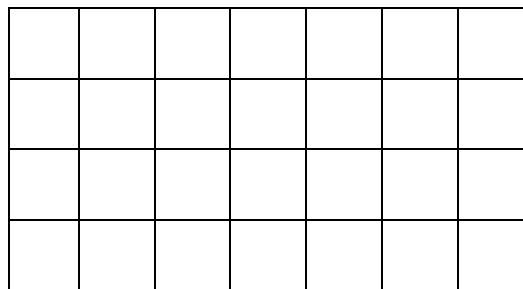
# Activité : fractions et opérations

## Activité 1 : Addition simple

« La map Minecraft Survie Square a été conçue sur un concept original, il vous faut survivre dans un rectangle tout en réalisant des objectifs donnés. »



Abel, qui est passionné du jeu Minecraft, a décidé de fabriquer une surface rectangulaire appelée « map » pour jouer à ce jeu. On schématise cette map sur le dessin ci-dessous :



1. Combien y-a-t-il de carrés dans sa map ?

.....  
.....

2. Quelle fraction de l'aire totale représente un seul carré ?

.....

3. Abel utilise les  $\frac{3}{7}$  de sa map pour faire un potager. Hachurer en **vert** sur le schéma la partie utilisée.

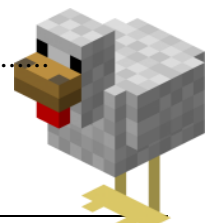
4. Il veut maintenant utiliser  $\frac{2}{7}$  de sa map pour installer des animaux à élever. Hachurer en **rouge** sur le schéma la partie utilisée.

5. Quelle fraction de la map ces deux activités, vitales à sa survie, représentent-elles ?

.....

6. Quelle fraction de l'aire lui reste-t-il pour son habitat.

.....



### Conclusion :

Vous venez de voir que :

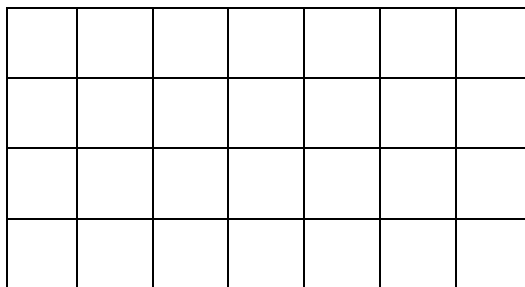
On peut additionner deux fractions (ou écritures fractionnaires) qui ont le même dénominateur :

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3+2}{7} = \frac{5}{7}$$

Plus généralement on écrit :  $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$  avec  $c \neq 0$

### Activité 2 : Addition plus difficile !

Inès, sa plus sérieuse adversaire, décide de jouer elle aussi sur une map identique.



1. Inès utilise  $\frac{1}{2}$  de sa map pour faire un potager. Hachurer en **bleu** sur le schéma la partie utilisée.
2. Elle utilise  $\frac{1}{7}$  de sa map pour installer des animaux à élever. Hachurer en **noir** sur le schéma la partie utilisée.
3. Combien de carrés de la map ces deux activités représentent-elles ?  
.....
4. En déduire la fraction totale simplifiée que ces deux activités représentent.  
.....

### Conclusion :

On vient de voir que :

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{7} = \frac{14}{28} + \frac{4}{28} = \frac{18}{28} = \frac{9}{14}$$

On peut trouver directement ce résultat par le calcul sans le dessin ni le nombre de cases :

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} + \frac{1}{7} &= \frac{1 \times 7}{2 \times 7} + \frac{1 \times 2}{7 \times 2} \\ &= \frac{7}{14} + \frac{2}{14} \\ &= \frac{7+2}{14} \\ &= \frac{9}{14} \end{aligned}$$

