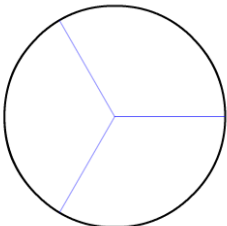
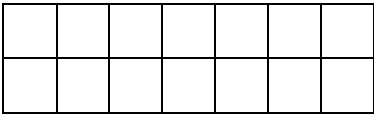
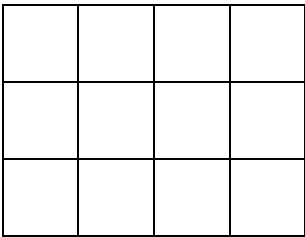


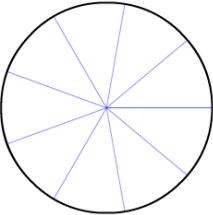


Compétence 13 : Ecrire une fraction sous la forme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1. Ajouter deux fractions simples de même dénominateur.

Étape 1 : Représentation des fractions inférieures à 1

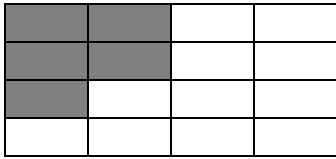
Exercice 1

Dans chaque cas colorier la fraction du dessin qui est demandée.

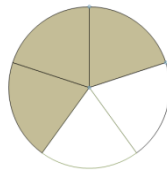
<p>Colorier $\frac{1}{3}$ du dessin :</p> 	<p>Colorier $\frac{2}{7}$ du dessin :</p> 
<p>Colorier $\frac{7}{12}$ du dessin :</p> 	<p>Colorier $\frac{3}{5}$ du dessin :</p> 
<p>Colorier $\frac{3}{10}$ du dessin :</p> 	<p>Colorier $\frac{4}{9}$ du dessin :</p> 

Exercice 2

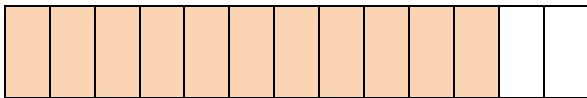
Dans chaque cas, indiquer la fraction du dessin qui est coloriée.



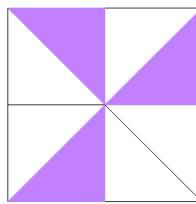
$\frac{\quad}{\quad}$ du dessin est colorié.



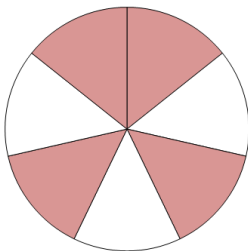
$\frac{\quad}{\quad}$ du dessin est colorié.



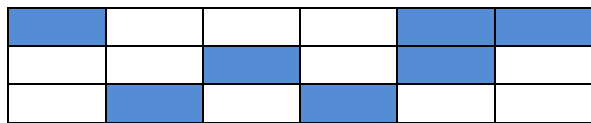
$\frac{\quad}{\quad}$ du dessin est colorié.



$\frac{\quad}{\quad}$ du dessin est colorié.



$\frac{\quad}{\quad}$ du dessin est colorié.



$\frac{\quad}{\quad}$ du dessin est colorié.

Remarque : Dans une fraction inférieure à 1, le numérateur est plus petit que le dénominateur.

Étape 2 : Représentation des fractions supérieures à 1 et décomposition en somme d'un nombre et d'une fraction inférieure à 1

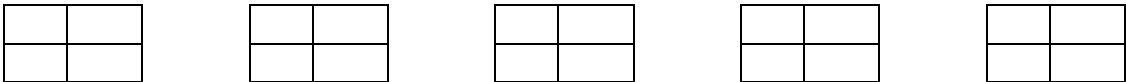
Exercice 1 : Un exemple concret guidé

Pour faire des toasts, Pierre coupe des tranches de pain de mie en 4, avant de les garnir. Son ami Salim mange 11 de ces petits toasts.
 Quelle fraction de grande tranche de pain de mie Salim a-t-il mangée ?



Il a mangé 11 fois $\frac{1}{4}$ de grande tranche, donc $\frac{11}{4}$ de grande tranche,
 C'est-à-dire 2 tranches + $\frac{3}{4}$ de tranche.
 Ainsi $\frac{11}{4} = 2 + \frac{3}{4}$.

Margaux, elle, a mangé 19 petits toasts.
 Colorier ce que cela représente en fraction de grande tranche :



Compléter l'égalité : $\frac{19}{4} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

↗

↖

Nombre entier le plus grand possible

Fraction inférieure à 1

Exercice 2

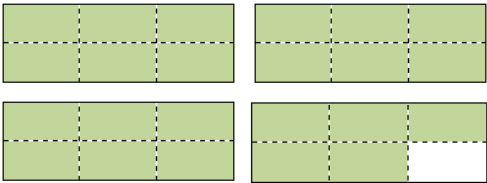
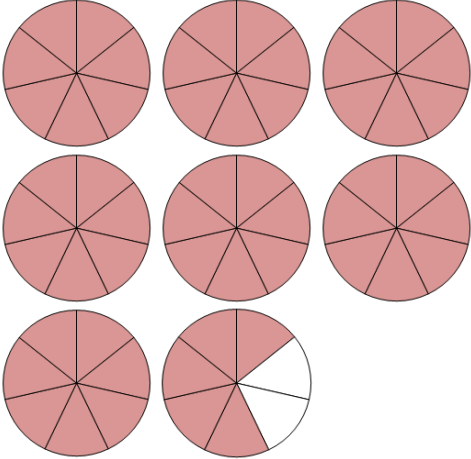
Dans chaque cas, indiquer la fraction de camembert (ou carré, ou rectangle) qui est coloriée et écrire cette fraction comme la somme d'un nombre et d'une fraction inférieure à 1.

$\frac{\dots}{\dots}$ de carré est colorié.

$\frac{\dots}{\dots} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

$\frac{\dots}{\dots}$ de camembert est colorié.

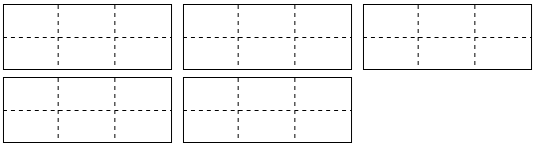
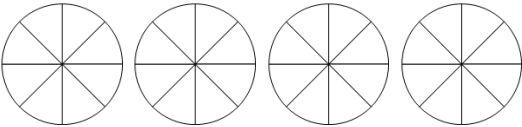
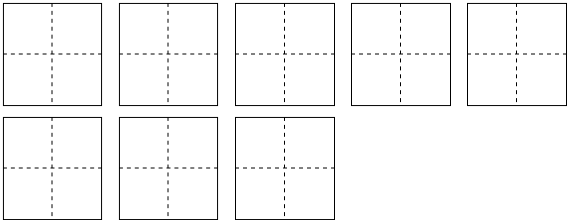

$\frac{\dots}{\dots} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$

 <p> $\frac{\dots}{\dots}$ de rectangle est colorié. \dots </p> <p> $\frac{\dots}{\dots} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$ </p>	 <p> $\frac{\dots}{\dots}$ de camembert est colorié. \dots </p> <p> $\frac{\dots}{\dots} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$ </p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Remarque : Dans une fraction supérieure à 1, le numérateur est plus grand que le dénominateur.

Exercice 3

Dans chaque cas colorier la fraction de camembert (ou carré, ou rectangle) qui est demandée et écrire cette fraction comme la somme d'un nombre et d'une fraction inférieure à 1.

<p>Colorier $\frac{25}{6}$ de rectangle.</p>  <p>Donc $\frac{25}{6} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$</p>	<p>Colorier $\frac{29}{8}$ de camembert.</p>  <p>Donc $\frac{29}{8} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$</p>
<p>Colorier $\frac{31}{4}$ de carré.</p>  <p>Donc $\frac{31}{4} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$</p>	<p>Colorier $\frac{7}{3}$ de camembert.</p>  <p>Donc $\frac{7}{3} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$</p>

Exercice 4

En s'aidant de dessins :

- 1) Colorier $\frac{14}{5}$ d'un camembert et écrire $\frac{14}{5}$ comme la somme d'un nombre et d'une fraction inférieure à 1.
- 2) Colorier $\frac{9}{2}$ d'un carré et écrire $\frac{9}{2}$ comme la somme d'un nombre et d'une fraction inférieure à 1.

Étape 3 : Apprendre à écrire une fraction comme la somme d'un nombre et d'une fraction inférieure à 1

Exercice 1 : Un problème pour comprendre la technique opératoire

Ecrire $\frac{73}{9}$ comme la somme d'un nombre et d'une fraction inférieure à 1.

Ici, les nombres sont trop grands pour que la représentation soit pertinente.

Il faut savoir combien de fois on loge 9 dans 73, et combien il restera.

Il faut donc faire la division euclidienne de 73 par 9 :

$73 = 9 \times 8 + 1$ donc dans 73 on loge 8 fois 9 et il reste 1 donc : $\frac{73}{9} = 8 + \frac{1}{9}$.

Exercice 2

Ecrire chaque fraction suivante sous la forme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

1) $\frac{49}{12}$

2) $\frac{124}{7}$

3) $\frac{467}{15}$

Étape 4 : Ajouter deux fractions simples de même dénominateur

Exercice 1 : Un exemple pour comprendre la technique

Les élèves ont déjà une image mentale de la représentation des fractions inférieures et supérieures à 1.

On souhaite ajouter les deux fractions $\frac{3}{4}$ et $\frac{7}{4}$.

<p>Colorier $\frac{3}{4}$ de carré.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 10px auto; position: relative;"><div style="position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; bottom: 0; border: 1px dashed black;"></div></div>	<p>Colorier $\frac{7}{4}$ de carré.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; position: relative;"><div style="position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; bottom: 0; border: 1px dashed black;"></div></div><div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; position: relative;"><div style="position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; bottom: 0; border: 1px dashed black;"></div></div></div>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En considérant les deux fractions, combien de quarts sont coloriés ?

En déduire le résultat de l'opération $\frac{3}{4} + \frac{7}{4} = \frac{\dots}{\dots}$.

Remarque : Pour ajouter deux fractions simples de même dénominateur, il faut ajouter les numérateurs et garder comme dénominateur le dénominateur commun.

Exercice 2

Dans chaque cas, représenter à l'aide de dessins chacune des fractions, puis les ajouter.

a) $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$

b) $\frac{5}{3} + \frac{2}{3}$

c) $\frac{9}{4} + \frac{5}{4}$

Exercice 3

Effectuer les calculs suivants :

1) $\frac{4}{11} + \frac{15}{11}$

2) $\frac{12}{5} + \frac{7}{5}$

3) $\frac{7}{9} + \frac{5}{9}$