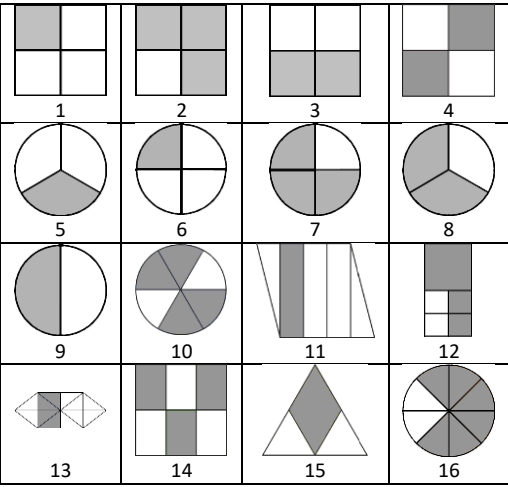
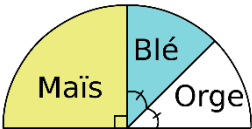
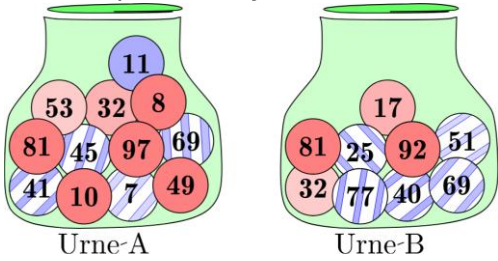
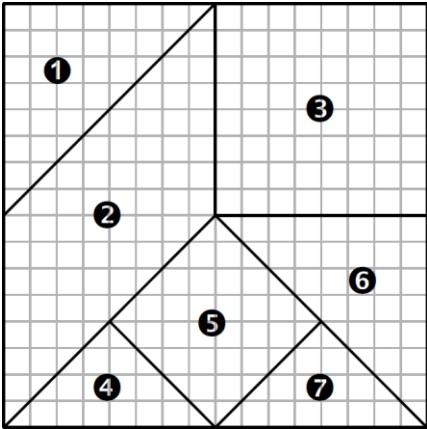
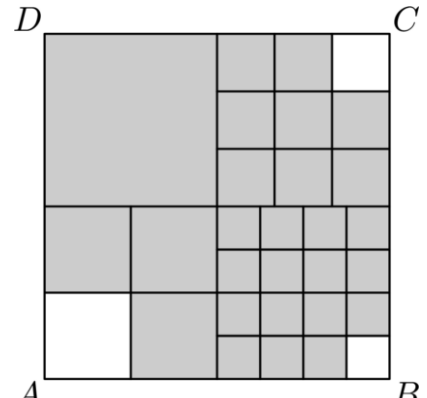
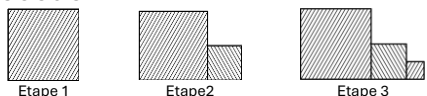


Fractions

Parcours vert	Parcours bleu	Parcours rouge	Parcours noir
Egalités de fractions Droites graduées	Fraction de ... Pourcentages	Additions/soustractions de fractions	
a2. Regroupe les fractions égales 	a. Calcule : $\frac{5}{3} \times 9$; $\frac{15}{5} \times 12$; $\frac{5}{7} \times 28$ trois quarts de 120 ; le tiers de 120 ; cinq septièmes de 140 ; 15% de 120 ; 20% de 280 ; 37% de 15 ; 41% de 32 ; 18% de 57 b1. Le tarif plein d'une place de cinéma est 8,40 €. Les enfants de moins de 8 ans ne paient que les deux tiers de ce tarif. Combien coûte la place de Tony, qui vient d'avoir 7 ans ? c1. Dans la ferme de Papy, le laitier passe quatre jours sur cinq. Combien de jours dans l'année le laitier n'est-il pas passé chez Papy ? d1. On remplit un verre de 30 cL avec : $\frac{1}{6}$ de jus d'orange, $\frac{3}{10}$ de jus de raisin, $\frac{2}{5}$ de jus de pomme et du jus de mangue. Calcule la quantité de chaque composant puis la fraction de jus de mangue. e1. Sur ce diagramme, on peut lire la répartition des plantes cultivées par M. Eugène sur ses 140 hectares.  Combien d'hectares sont occupés par le maïs, le blé et l'orge ? f3. Quelle urne possède les trois quarts de ces boules qui ont un nombre impair ? Quelle urne possède un tiers de ces boules qui sont rayées ?  g4. Sur les 24 élèves d'une classe de 6 ^{ème} , 25% pratiquent un sport, 62,5% participent au club informatique et 37,5% jouent d'un instrument de musique. Calcule le nombre d'élèves pratiquant chacune de ces activités. Ce résultat est-il possible ? h5. Le prix de vente d'un ordinateur est de 528 €. Pour les fêtes de fin d'année son prix est réduit de 30%. Quel est alors le nouveau prix de cet ordinateur ? i. Tristan part avec 120 € de chez lui. Il dépense un tiers pour des chaussures, un quart du reste pour un pantalon et enfin un cinquième du reste pour une nouvelle chemise. Combien lui reste-t-il d'argent ?	a. Calcule : $A = \frac{5}{3} + \frac{8}{3}$ $B = \frac{17}{3} - \frac{8}{3}$ $C = \frac{5}{3} + \frac{8}{9}$ $D = \frac{5}{4} + \frac{8}{24}$ $E = \frac{5}{36} + \frac{7}{9}$ $F = \frac{5}{3} - \frac{18}{18}$ $G = \frac{5}{6} + \frac{7}{9}$ $H = \frac{11}{8} - \frac{7}{6}$ $I = \frac{5}{15} + \frac{8}{9}$ $J = \frac{15}{12} - \frac{3}{5}$ $K = 2 + \frac{7}{11}$ $L = 5 - \frac{2}{7}$ b1. Le mur rectangulaire de la chambre de Johanna a pour largeur 3,4 m et pour hauteur 2,4 m. L'armoire couvre un quart du mur, les posters couvrent les deux tiers du mur restant. Quelle superficie du mur est encore visible ? c6. Luc dépense le quart de sa paye du mois pour payer le loyer, et le sixième pour l'électricité. Quelle fraction de sa paye lui reste-t-il quand il a payé le loyer et l'électricité ? Luc touche 2 400 € par mois, calcule combien il lui reste d'argent ? d6. Deux cent seize candidats se sont présentés à un examen comportant deux parties. Le tiers des candidats a été admis à participer à la seconde partie et les trois quarts de ceux-ci ont été définitivement reçus à l'issue de cette seconde partie. Combien y a-t-il eu de reçus ? e6. Pour le parcours d'un triathlon on prévoit trois parties ; $\frac{1}{24}$ de la distance totale à la nage, $\frac{1}{3}$ en course à pied et le reste à vélo. Quelle fraction de la distance totale est courue à vélo ? f7. Sur les deux cinquièmes de la surface totale de son terrain, Maëlle sème des fleurs. Sur un septième de la surface du jardin, elle plante des arbres fruitiers. Sur les trois quatorzièmes, elle cultive quelques légumes. Le reste du jardin est recouvert de pelouse. À quelle fraction de la surface du terrain correspond la pelouse ? g8. Au collège du Lagon, 180 élèves ont été présents aux épreuves du brevet des collèges. Les trois quarts ont été orientés en classe de seconde. Combien d'entre eux peuvent prétendre aller en seconde ? Parmi ces derniers, 80 % d'entre eux ont été reçus à l'examen. Combien d'élèves admis en seconde ont échoué au brevet ?	a1. L'aire de chaque figure correspond à une fraction de l'aire du grand carré.  Pour chaque figure, écris cette fraction. Sachant que l'aire du grand carré est 124 cm ² , calcule l'aire de chacune des figures. b7. Trois points A, B et C d'une droite graduée ont respectivement pour abscisse : $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ et $\frac{5}{12}$. Ces trois points sont-ils régulièrement espacés sur la droite graduée ? c7. Un propriétaire terrien a vendu le quart de sa propriété en 2009 puis le tiers du reste en 2010. Quelle fraction de sa propriété lui reste-t-il aujourd'hui ? d3. On considère le carré représenté ci-contre qui a été décomposé en 4 carrés égaux. Certains de ces carrés ont été subdivisés en carrés de même dimension.  Quelle fraction du carré ABCD est grisée ? e3. On construit successivement des figures en ajoutant un nouveau carré ; plus précisément, le nouveau carré ajouté à un côté mesurant la moitié du carré précédent :  Montre que l'aire de la figure de l'étape 2 mesure : 5/4 Détermine sous la forme d'une fraction l'aire de cette figure réalisée à l'étape 3. Même question pour la 4 ^{ème} étape.

© 1 : Cahier Sesamath 6^e ; 2 : Sesamath 6^e ; 3 : chingmath.fr ; 4 : www.annales2maths.com ; 5 : www.monclasseurdemaths.fr ; 6 : www.danielauduc.fr ; 7 : Cahier Sesamath 4^e ; 8 : DNB ; 9 : coopmaths.fr ;

a. $\frac{1}{4}$; 1, 6, 11; $\frac{3}{2}$; 2, 7, 12, 16; $\frac{1}{2}$; 3, 4, 9, 14, 15; $\frac{1}{3}$; 5, 13; $\frac{2}{3}$; 8, 10

b. $\frac{5}{3}$; $\frac{10}{6}$; $\frac{5}{3}$; $\frac{20}{12}$; $\frac{25}{15}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{56}{64}$; $\frac{15}{5}$; $\frac{3}{1}$; $\frac{3}{3}$; $\frac{40}{24}$

c. $\frac{3}{4}$; $\frac{18}{24}$; et $\frac{5}{24}$; $\frac{3}{4}$; et $\frac{15}{24}$; $\frac{8}{27}$; et $\frac{8}{27}$; $\frac{24}{27}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{28}{32}$; et $\frac{9}{32}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{21}{24}$; et $\frac{5}{6}$; $\frac{20}{24}$;

d. $\frac{11}{10}$; $\frac{33}{30}$; $\frac{7}{15}$; $\frac{14}{30}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{4}{9}$; $\frac{1}{36}$; $\frac{7}{6}$; $\frac{42}{36}$; $\frac{7}{12}$; $\frac{35}{60}$; $\frac{42}{60}$; $\frac{108}{60}$; et $\frac{5}{5}$; $\frac{60}{60}$

e.

$2 + \frac{1}{2}$	$\frac{5}{2}$	2,5
$5 + \frac{3}{4}$	$\frac{23}{4}$	5,75
$7 + \frac{1}{4}$	$\frac{29}{4}$	7,25
$2 + \frac{3}{6} = 2 + \frac{1}{2}$	$\frac{15}{6} = \frac{5}{2}$	2,5
$9 + \frac{2}{5}$	$\frac{47}{5}$	9,4
$3 + \frac{1}{5}$	$\frac{16}{5}$	3,2

a. 15; 36; 20; 90; 40; 100; 18; 56; 5,55; 13,12; 10,26

b. 5,6 €

c. 292 jours

d. Orange : 5 cL ; raison : 9 cL ; pomme : 12 cL ; mangue : 4 cL ; 2/15

e. Maïs : 70 ha ; orge = blé = 35 ha

f. A ; A

g. sport : 6 ; info : 15 ; musique : 9 ; possible car plusieurs activités

h. 369,90 €

i. 48 €

a. $A = \frac{13}{9}$; $B = 3$; $C = \frac{23}{9}$; $D = \frac{19}{12}$; $E = \frac{11}{12}$; $F = \frac{23}{10}$; $G = \frac{29}{18}$; $H = \frac{5}{24}$;
 $I = \frac{11}{9}$; $J = \frac{2}{5}$; $K = \frac{29}{11}$; $L = \frac{33}{7}$

b. $\frac{1}{12}$

c. $\frac{7}{12}$; 1400 €

d. 54 reçus

e. $\frac{5}{6}$ à vélo

f. $\frac{17}{70}$

g. 135 en 2^{nde} ; 27 échecs

a. $A_{\bullet} = \frac{1}{8} = 15,5 \text{ cm}^2$; $A_{\bullet} = \frac{1}{4} = 31 \text{ cm}^2$; $A_{\bullet} = \frac{1}{4} = 31 \text{ cm}^2$;
 $A_{\bullet} = \frac{1}{16} = 7,75 \text{ cm}^2$; $A_{\bullet} = \frac{1}{8} = 15,5 \text{ cm}^2$; $A_{\bullet} = \frac{1}{8} = 15,5 \text{ cm}^2$;
 $A_{\bullet} = \frac{1}{16} = 7,75 \text{ cm}^2$

b. $AB = \frac{1}{12} = BC$; ils sont régulièrement espacés

c. $\frac{5}{12}$

d. $\frac{515}{576}$

e. $A_2 = 1 + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$; $A_2 = 1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{16} = \frac{21}{16}$; $A_2 = 1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{64} = \frac{85}{64}$

Parcours hors-piste

a7. Tu dois placer les dominos dans le parcours en les recopiant, sachant qu'un domino ne peut servir qu'une seule fois. Les fractions qui se touchent doivent être égales (voir exemple).

$\frac{7}{3}$ $\frac{10}{20}$	$\frac{1}{5}$ $\frac{63}{49}$	$\frac{3}{4}$ $\frac{4}{24}$	$\frac{7}{2}$ $\frac{18}{27}$	3 $\frac{50}{10}$	$\frac{1}{8}$ $\frac{40}{50}$	8 $\frac{15}{20}$	$\frac{1}{7}$ $\frac{14}{4}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{9}{90}$
$\frac{1}{6}$ $\frac{35}{28}$	6 $\frac{80}{10}$	$\frac{2}{3}$ $\frac{63}{14}$	$\frac{4}{5}$ $\frac{30}{5}$	$\frac{5}{4}$ $\frac{27}{9}$	5 $\frac{2}{14}$	$\frac{1}{10}$ $\frac{2}{10}$	$\frac{5}{2}$ $\frac{14}{6}$	$\frac{9}{2}$ $\frac{25}{10}$

$\frac{1}{4}$	$\frac{8}{64}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{40}{50}$				

b. Les nombres situés à l'extrémité des flèches sont les sommes des nombres dont les flèches sont issues. Calcule les sommes à l'extrémité des flèches.

