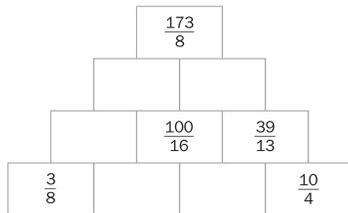


- 102** a. Tracer un rectangle FLAG tel que FL = 13 cm et FG = 6,5 cm.
 b. Placer sur le segment [FL] le point O tel que $FO = \frac{2}{5} \times FL$.
 c. Sur [FG], placer le point R tel que $FR = \frac{7}{13} \times FG$.
 d. Placer le point U tel que FOUR soit un rectangle.
 e. Terminer la figure selon le modèle ci-dessus.



- 103** Recopier et compléter cette pyramide. Chaque case contient la somme des deux cases qui sont en dessous.

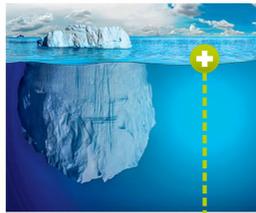


Coup de pouce
Pense à l'écriture décimale.

- 104** Emma fait ses courses pour Noël. Elle a économisé 45 €. Elle a déjà dépensé le tiers de ses économies pour l'achat d'un cadeau à ses parents et les deux cinquièmes pour sa grande sœur. Elle dépense le reste pour faire un cadeau à son petit frère.
 • Pour qui a-t-elle le plus dépensé ?

- 105** Lors d'un rallye automobile, les concurrentes partent de Dijon et doivent rejoindre Angers, en trois jours.
 Le premier jour, elles parcourent $\frac{6}{11}$ de la distance. Le deuxième jour, elles parcourent $\frac{3}{5}$ de la distance restante.
 • Sachant qu'il y a 550 km entre Dijon et Angers, quelle distance en km doivent-elles parcourir le 3^e jour ?

- 106** Un iceberg est un bloc de glace d'eau douce, flottant sur l'océan. Il est toujours composé d'une partie visible au dessus de l'eau (la partie émergée) et d'une partie sous l'eau (la partie immergée). Pour un iceberg de forme régulière, la partie immergée représente environ $\frac{9}{10}$ de sa hauteur totale.



- a. Quelle fraction représente la hauteur de la partie émergée ?
 b. Sachant que la hauteur de la partie émergée d'un iceberg est de 53,45 m, quelle est la hauteur de sa partie immergée ?

107 Maths et français

Répondre aux questions du Corbeau et de la Cigale.

*Maitre Corbeau,
sur un arbre perché,
Tenait en son bec
un fromage de 360 g.
Il ouvre un large bec,
laisse tomber sa proie.
Le renard s'en saisit et en quelques secondes
en engloutit la moitié, puis le $\frac{1}{3}$ du reste.
Le corbeau se lamente : mais combien
en reste-t-il ?*

*La Cigale alla crier famine
Chez la Fourmi sa voisine,
La priant de lui prêter
Quarante grains pour
subsister.
La fourmi lui répondit : « Que nenni !
Quarante, c'est les $\frac{8}{9}$ de ma réserve. »
« Mais combien as-tu de grains ? » s'étonna
la Cigale.*

- 108** L'année solaire réelle dépasse de quelques heures les 365 jours de notre année. Pour éviter un décalage trop important au fil des ans, le principe d'une journée supplémentaire tous les 4 ans a été mis en place dans l'antiquité romaine.
 On appelle « année bissextile » une année qui comporte 366 jours au lieu de 365.



C'est sous Jules César, en 47 avant notre ère, qu'a donc été instauré le calendrier julien prenant en compte ces années bissextiles. Mais le rajout de 24 h systématiquement tous les 4 ans était trop généreux de quelques heures. Il fallait enlever 3 années bissextiles tous les 400 ans. C'est ce qu'a fait au XVI^e siècle, le Pape Grégoire XIII en adaptant le calendrier julien qui devient le calendrier grégorien que nous utilisons aujourd'hui.

Une année est bissextile si elle est divisible par 4 mais pas par 100, ou bien si elle est divisible par 400.

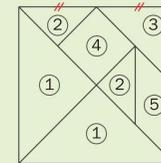
Les années historiques suivantes sont-elles des années bissextiles ?

- 800** : Couronnement de Charlemagne.
1492 : Découverte de l'Amérique par Christophe Colomb.
1789 : Déclaration des droits de l'Homme.
1882 : Jules Ferry instaure l'école gratuite, laïque et obligatoire pour tous.
1900 : 5^e exposition universelle organisée à Paris.
1903 : Marie Curie reçoit le Prix Nobel de physique.
1916 : Bataille de Verdun.
2000 : L'Inde dépasse le milliard d'habitants.

Ils sont ces Romains !

DEVOIR MAISON

- 109** Le Tangram est un jeu d'origine chinoise qui consiste à construire des formes à partir de sept pièces de base : cinq triangles rectangles, un carré et un parallélogramme. On peut réaliser un grand nombre de figures avec ces 7 pièces.



- Quelle fraction de la surface totale du grand carré représente chacune des 7 pièces du Tangram ?

Coup de pouce
Construire et découper un tangram de côté 10 cm

- 110 La Tour Eiffel** 7 097 302 personnes ont visité la Tour Eiffel en 2014. Environ $\frac{4}{5}$ de ces visiteurs sont des touristes étrangers. Parmi les visiteurs étrangers, $\frac{1}{3}$ ne sont pas européens.

Parmi les visiteurs non européens, $\frac{1}{5}$ sont américains.

- a. Combien de Français ont visité la Tour Eiffel en 2014 ?
 b. Combien de visiteurs non européens ont visité la Tour Eiffel en 2014 ?
 c. Combien d'Américains ont visité la Tour Eiffel en 2014 ?
 (On donnera pour tous les résultats une valeur approchée à l'unité.)

