

**Exercice 1 :**

On donne les égalités suivantes :

$$37 \times 12 = 444 \text{ et } 37 \times 13 = 481$$

Sans poser la division, déterminer quels sont le quotient et le reste de la division euclidienne de 453 par 37.

Exercice 2 :

Le mathématicien chinois Zu Chongzhi (V^e siècle) a donné une approximation du nombre π (pi) par le quotient de 355 par 113.

Calculer une valeur approchée de ce quotient au dix-millième.

Exercice 3 :

Enzo explique à Lola une méthode pour savoir si un nombre est divisible par 11 :

1. Appliquer cette méthode pour vérifier que 957 est divisible par 11.



Je l'écris sans son chiffre des unités. Je soustrais à ce nouveau nombre le chiffre des unités qui a été enlevé. Puis je recommence jusqu'à obtenir un nombre à deux chiffres : lorsque celui-ci est divisible par 11, le nombre de départ est aussi divisible par 11.

2. Les nombres 8 546 ; 49 731 et 119 416 sont-ils divisibles par 11 ?

3. Lola montre à Enzo une autre méthode :

Je colorie les chiffres du nombre alternativement en rouge et en vert. (Par exemple 8 546). Je calcule la somme des chiffres rouges et la somme des chiffres verts. Je calcule la différence entre ces deux sommes : lorsque celle-ci est divisible par 11, le nombre de départ est aussi divisible par 11.



Retrouver les réponses des questions précédentes avec la méthode Lola.

4. Lors d'un tournoi de foot, les onze enfants titulaires de chaque équipe sont sur la pelouse du stade. Le commentateur annonce qu'il y a au total 419 enfants sur le terrain.

Le compte est-il exact ? Justifier.

Exercice 4 :

L'américain Bryan Berg a battu en 2019 son propre record du plus grand château de cartes du monde. Ce château pèse environ 227 kg, et la masse d'une carte est 18 dg.

Combien de jeux de cartes a-t-il fallu pour réaliser cette oeuvre ?

Exercice 5 :

Paul organise un week-end familial pour 28 personnes. Le budget total pour le logement a été fixé à 1 450 € maximum pour une nuit.

1. Lors de ses recherches sur internet, il a trouvé plusieurs sites intéressants proposant des locations de bungalows pour 8 personnes.

a. Combien de bungalows de 8 personnes sont nécessaires pour loger toute sa famille ?

b. Quel doit être le prix maximum d'un bungalow pour une nuit si Paul ne veut pas dépasser le budget fixé ?

2. Finalement, Paul se décide pour un site où des bungalows pour 6 personnes sont proposés à 255 € la nuit.

a. Combien de bungalows Paul doit-il réserver ?

b. Quel est le montant total à payer ?

c. Combien va payer chaque personne pour une nuit, si le montant total est réparti équitablement entre tous les membres de la famille ?