

À la poursuite du voleur



Nous sommes des sorciers joueurs et nous t'invitons à une nouvelle récréation mathématique.

Nous espérons que tu t'es bien amusé·e dans nos précédentes récréations : le tour de magie, la potion d'Hortysérum, le casse-tête magique et l'énigme du rat, de la citrouille et du serpent.

Nous te proposons aujourd'hui l'énigme du voleur de potion.

Qui sommes-nous?

Plaisir Maths regroupe des animateurs, des enseignants, des chercheurs qui conçoivent et réalisent des jeux et des activités mathématiques et ludiques, qui permettent de découvrir, apprendre et approfondir les mathématiques avec plaisir.

Nous contacter : contact@plaisir-maths.fr

<https://www.plaisir-maths.fr/>

Facebook : [plaisirmaths](#)

Twitter : [@PlaisirMaths](#)

Qu'est-ce que le projet Récréations Mathématiques ?

Notre projet vise à mettre en avant la dimension amusante et vivante des mathématiques grâce aux nombreux défis, énigmes, casse-têtes et tours de magie qui existent depuis très longtemps ! Les activités que nous présentons s'inscrivent dans une histoire des mathématiques de plus de 2000 ans que nous souhaitons partager avec vous. Elles peuvent permettre aux enseignants et aux animateurs d'enrichir leurs pratiques, aux familles de vivre des moments ludiques et éducatifs avec leurs enfants, et à toutes et tous de développer une culture des récréations mathématiques.

Une récréation en mouvement

Lici fait partie de la catégorie des problèmes dit "de mouvement". Ces problèmes mettent souvent en scène un ou deux personnages (des humains, mais aussi des animaux, comme l'illustration ci-contre) qui parcourent une certaine distance par jour. Les personnages peuvent avancer dans la même direction, on dit alors que c'est un problème "de

poursuite", ou bien ils peuvent partir de directions opposées pour se rencontrer en un point précis, on dit alors que c'est un problème de rencontre !



Ouvrage pédagogique italien de 1478, écrit par Pietro Pablo Muscarello



Ce matin, grand remue-ménage à l'école des sorciers joueurs : la potion d'Hortysérum, aux grandes vertus magiques, a disparu. Elle permet de courir vite et longtemps ! Tous les sorciers la cherchent, en vain ! Un bruit le long de la rivière... quelqu'un s'enfuit, une fiole à la main.

Pas de temps à perdre, le maître des sorciers désigne la petite sorcière la plus rapide pour se lancer à la poursuite du voleur.



Petits sorciers et petites sorcières, prenez garde, la forêt est grande, le voleur ne doit pas y entrer car il peut s'y cacher facilement ! La petite sorcière va-t-elle réussir à le rattraper avant qu'il n'atteigne la forêt ?

Rassure-toi, Potionorus a gardé une réserve secrète d'Hortysérum ! Notre petite sorcière pourra courir encore plus vite et plus longtemps.

Pour résoudre cette énigme, voici ce qu'il te faut savoir :



Le voleur parcourt **8 lieues par heure.**



La petite sorcière, elle, ne fait d'abord que **3 lieues la première heure, 5 la deuxième, 7 la troisième, augmentant ensuite de 2 lieues par heure.**

Nos questions (réfléchis bien !)

Combien de temps faudra-t-il à la petite sorcière pour rattraper le voleur ?

Quelle distance (en lieues) aura-t-elle parcourue ?

Pour t'aider à résoudre ce problème de mouvement, représente-toi la situation grâce au **plateau à imprimer** en page suivante et des **pions à découper**.

Le sais-tu ?

La lieue désigne une unité de longueur qui était utilisée dans les trois Gaules et dans les provinces de Germanie, sous l'Empire Romain (-27 à 476 ap. J.-C.). À l'époque, la longueur d'une lieue varie d'un pays à un autre, voire même d'une région française à une autre. Par exemple, chez les Bretons, une lieue comprenait 2300 toises (encore une autre unité de mesure !)

alors que chez les Lyonnais, une lieue comprenait 2450 toises !

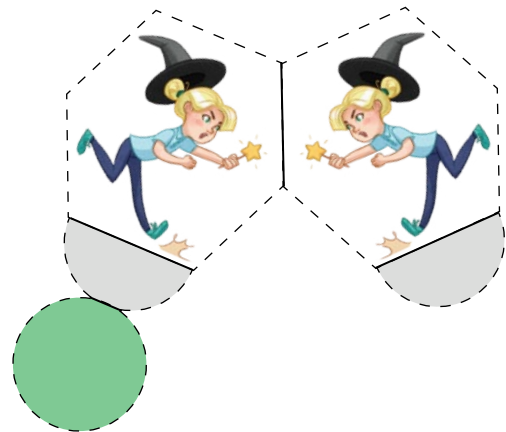
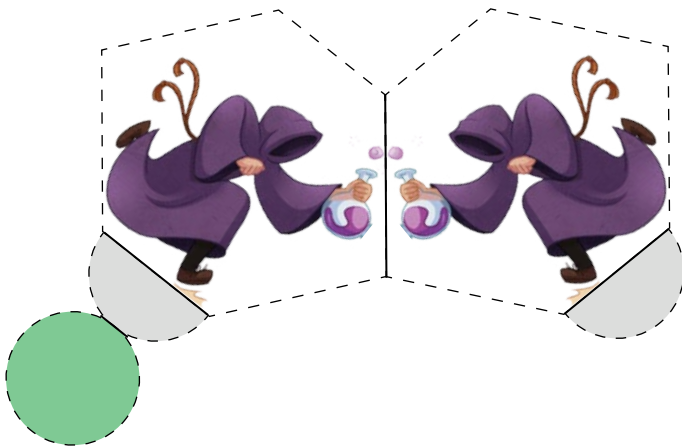
Aujourd'hui, on considère qu'une lieue métrique française vaut 4 km, alors qu'une belge en vaut 5 ! Ce n'est qu'après la Révolution Française (en 1789) que le système métrique se stabilise et fixe les mesures qu'on utilise actuellement.

Pions à découper

Découpe les pions selon **les pointillés**. Les lignes noires pleines t'indiquent où il te faudra plier, **ne les découpe pas !**



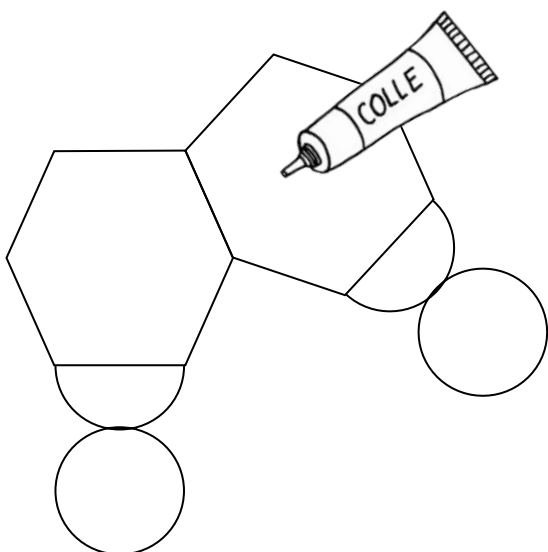
N'hésite pas à te faire aider pour découper, plier, coller et assembler.



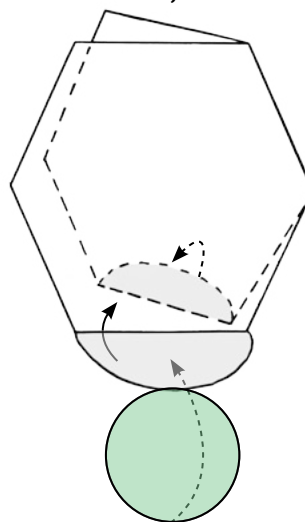
Pour coller et assembler, suis les schémas ci-dessous :

Colle le dos de ton découpage :

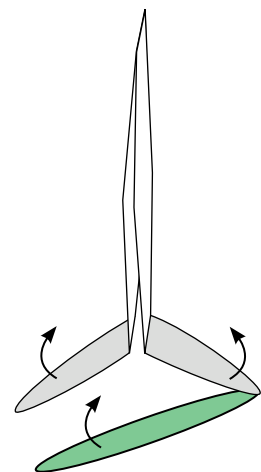
Plie et assemble comme suit :



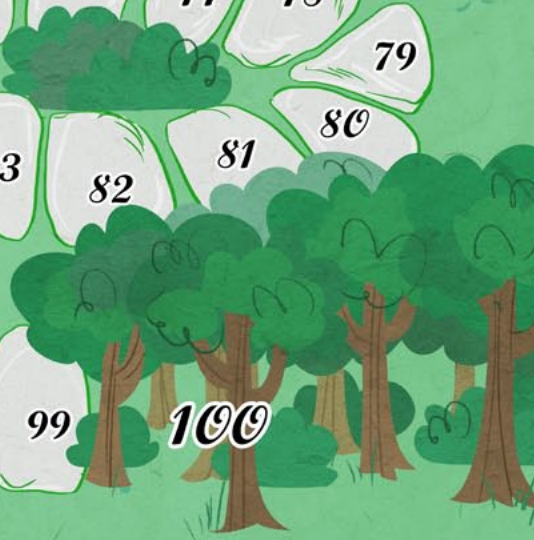
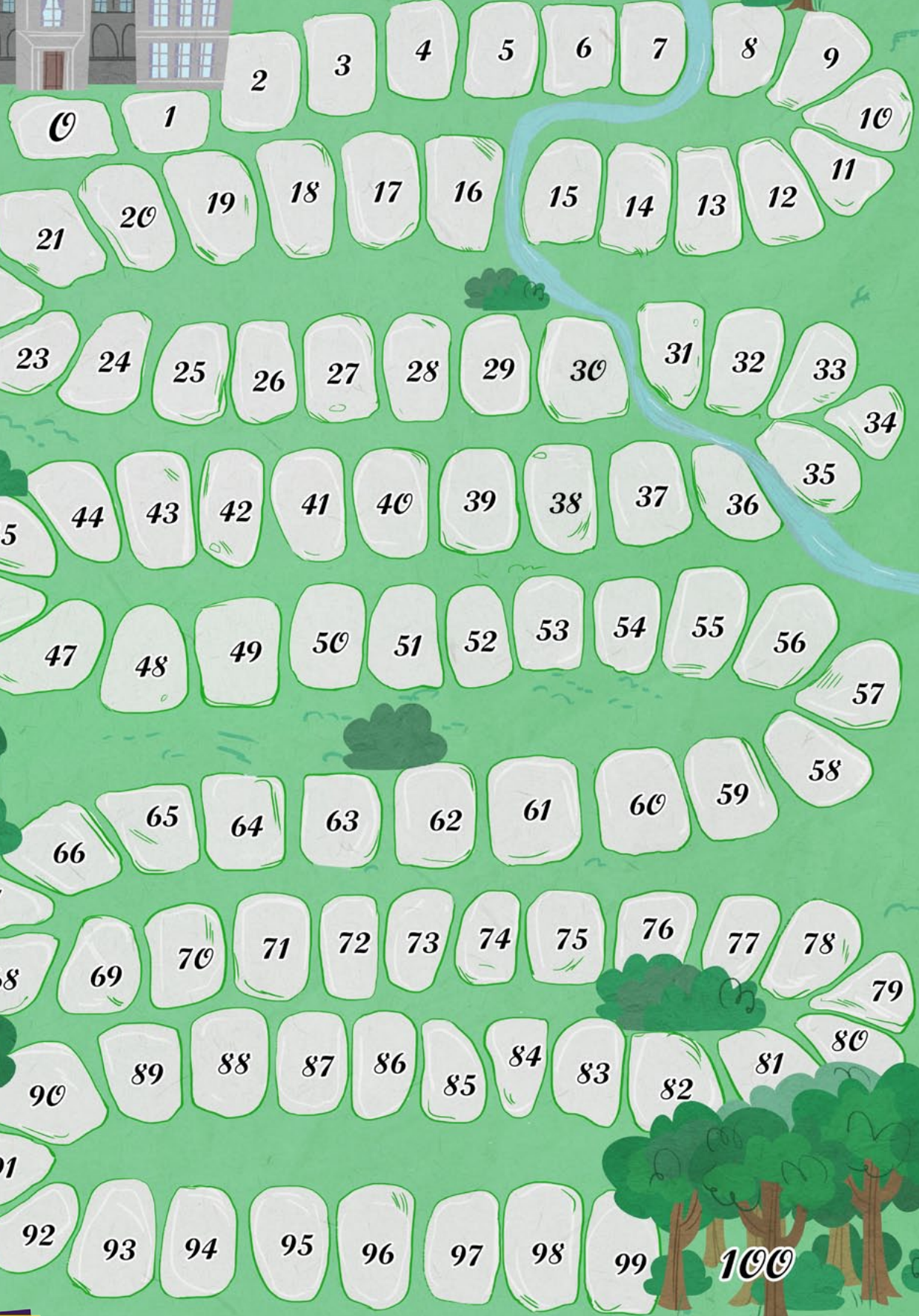
Vue de face :



Vue de profil :



Rabats le cercle vert en dessous et colle-le sur les 2 demi-cercles gris : c'est la base de ton jeton.





Petits sorciers, petites sorcières, nous buvons de la potion d'Hortysérum tous les jours et nous faisons confiance à la petite sorcière pour rattraper le voleur.

Si tu as la réponse à cette énigme, bravo ! Tu peux nous écrire pour nous expliquer ta solution sur notre page Facebook : <https://www.facebook.com/plaisirmaths/>

Si tu ne trouves pas, ce n'est pas grave, les sorciers joueurs te dévoileront leur secret dans quelques jours.

À bientôt pour de nouvelles récréations mathématiques !



Les sorciers
joueurs



Cette récréation mathématique se retrouve bien sûr dans le premier volume des *Récréations Mathématiques* de notre cher Jacques Ozanam en 1694, sous le nom de L'archer et le voleur.

Tu remarqueras que dans ce problème de mouvement, les valeurs numériques

utilisées sont un peu farfelues (courir de plus en plus vite, pendant des heures ?!) c'est normal ! Car l'une des caractéristiques des récréations mathématiques est aussi de mettre en scène des situations comiques... ou magiques !