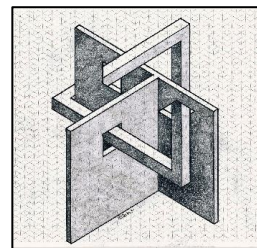


RALLYE MATHÉMATIQUE 2022-2023

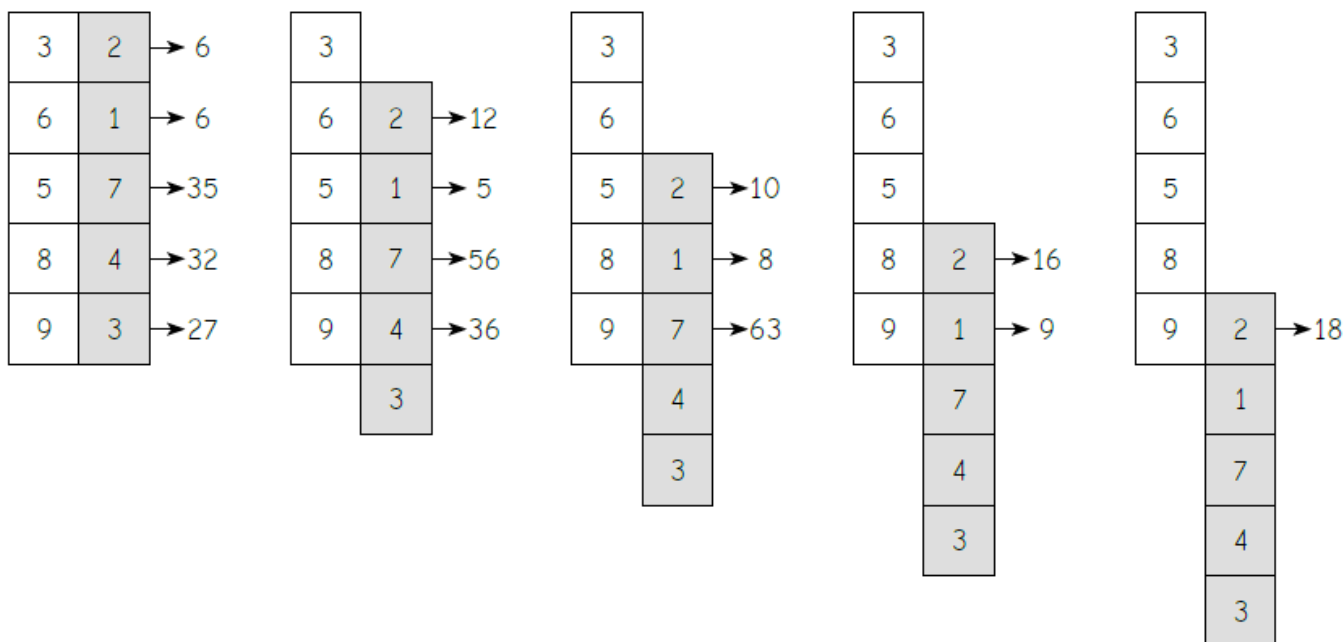
Manche 3 - CM

Circonscription de Montluçon 1

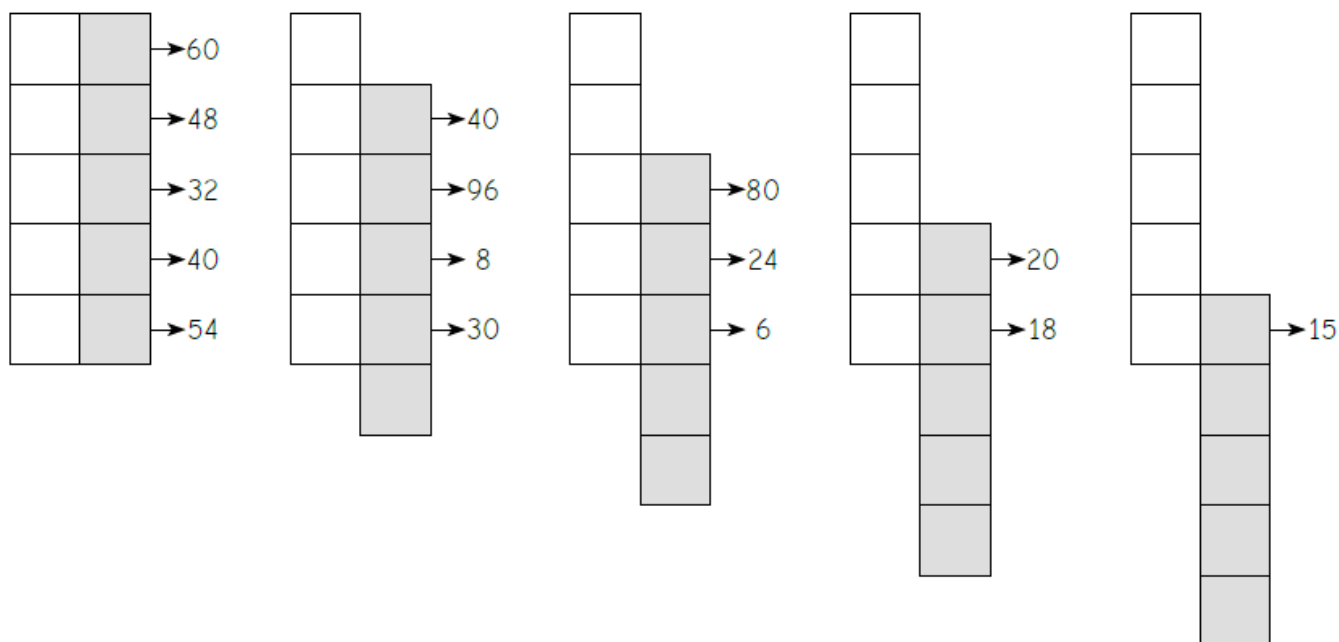


Exercice 1 - 20 points

Sur chacune de ces deux bandes verticales de papier quadrillé (la blanche et la grise), on écrit cinq nombres entiers. En les faisant glisser l'une contre l'autre et en multipliant les nombres les uns en face des autres comme ci-dessous, on obtient différents produits :



Retrouvez les dix nombres entiers qui étaient inscrits sur ces deux autres bandes de papier. Les nombres sont à trouver sont compris entre 2 et 20.

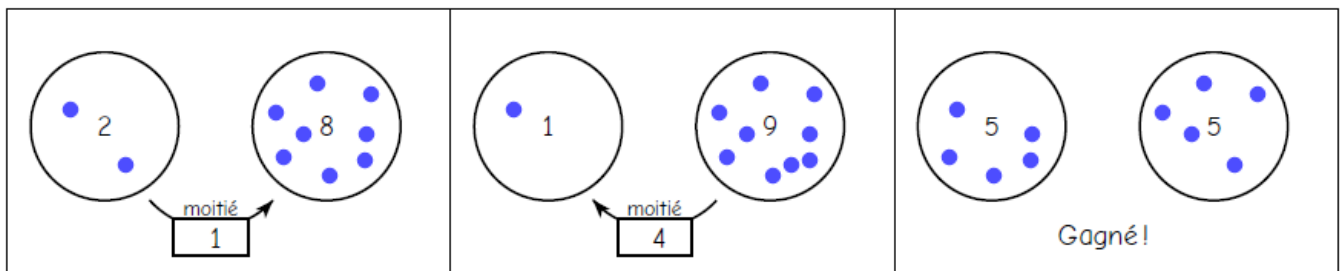


Exercice 2 - 20 points

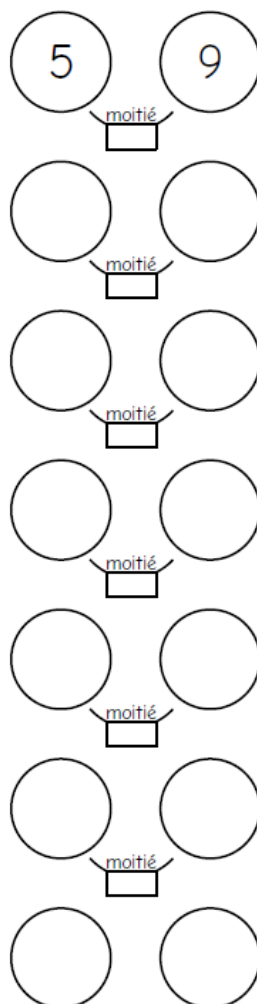
On place des billes dans deux pots et on joue au jeu suivant : à chaque coup, on peut prendre la moitié des billes qui sont dans un pot pour les mettre dans l'autre. Si le nombre de billes dans le pot est impair, on lui enlève 1 pour calculer la moitié. Par exemple, s'il y a 5 billes dans le pot, on peut y prendre 2 billes (la moitié de 4).

Le jeu est gagné lorsqu'il y a le même nombre de billes dans chaque pot.

Par exemple, voici une partie gagnée en deux coups, en démarrant avec 2 et 8 billes.



Saurez-vous gagner en partant avec 5 billes et 9 billes dans les pots ?



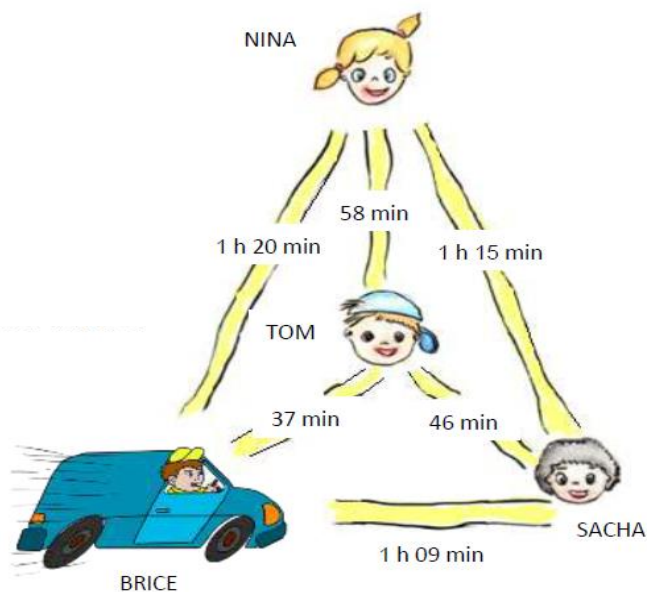
Exercice 3 - 15 points



Simon a deux billes de plus que Juliette.
Le nombre de billes de Juliette est le double du nombre de billes de Gabin.
Gabin a sept billes de moins que Simon.
Combien chaque enfant a-t-il de billes ?

Exercice 4 - 15 points

Brice doit livrer un colis à Nina,
un colis à Tom et un autre à Sacha.
Il part de l'entrepôt avec les colis.
Il a 2 h 45 min pour tous les livrer.
Le schéma ci-contre indique le temps
qu'il lui faut pour aller d'un endroit à l'autre.

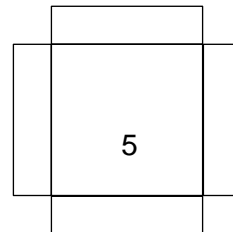
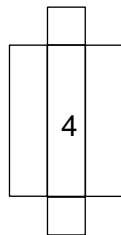
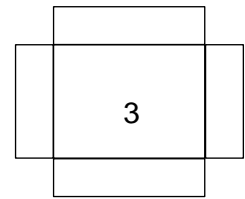
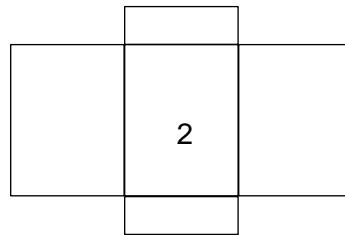
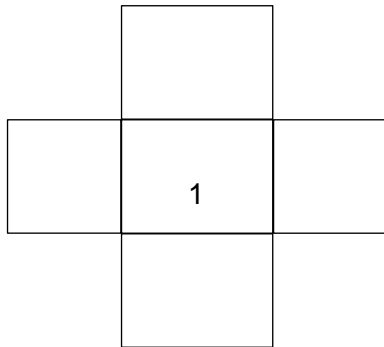


Dans quel ordre Brice doit-il effectuer sa tournée pour pouvoir livrer les trois colis dans les temps ?

Exercice 5 - 10 points

Un fabricant construit des boîtes d'allumettes formées d'un étui et d'un tiroir.

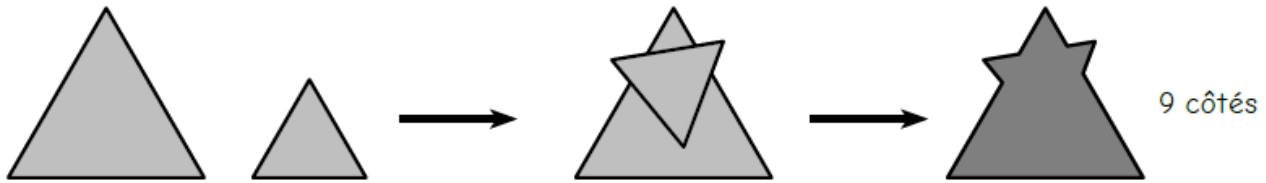
Le dessin E est le patron de l'étui.



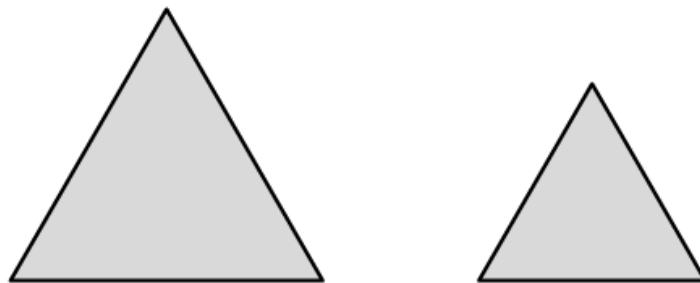
Quel dessin est le patron du tiroir ?

Exercice 6 - 10 points

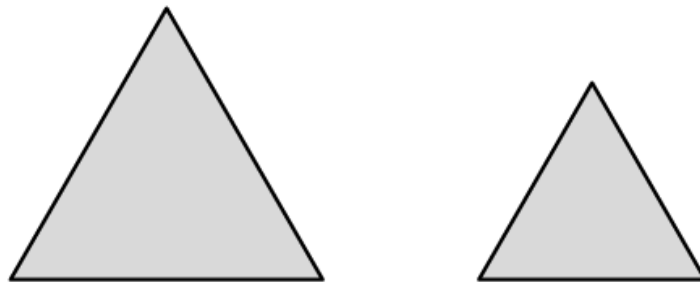
On superpose deux triangles de papier pour obtenir des ombres chinoises, comme dans l'exemple ci-dessous. Suivant la forme des triangles et la façon dont on les superpose, on peut obtenir toutes sortes de polygones. L'objectif de cet exercice est de compter le nombre de côtés de ces polygones.



Découpez les deux triangles ci-dessous et collez-les sur la feuille réponse pour former une ombre chinoise en forme de polygone à 12 côtés.



Découpez les deux triangles ci-dessous et collez-les sur la feuille réponse pour former une ombre chinoise en forme de polygone à 7 côtés.



Découpez les deux triangles ci-dessous et collez-les sur la feuille réponse pour former une ombre chinoise en forme de polygone à 6 côtés.

