

**Énigme 1: DES PLEINS ET DES VIDES**

**15 Points**

**Quel est le nombre minimum de manipulations nécessaires pour parvenir à la bonne distribution ?**



Dix verres sont sur le comptoir. Trois contiennent du jus de pomme (de couleur claire) et deux contiennent du jus de raisin (de couleur foncée).

Mais la distribution a été mal faite. Seuls les cinq verres les plus à droite doivent contenir du jus de fruits. Les cinq verres les plus à gauche doivent être vides.

De plus, des verres de même forme doivent contenir la même sorte de jus de fruits.

Une manipulation consiste à prendre un verre, à le vider dans un verre vide puis à le remettre à sa place initiale.

**Énigme 2: CHACUN SA PLACE**

**20 Points**

**Retrouvez et placez les chiffres manquants.**

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot & 7 \\ \hline 4 & \cdot \\ \hline \end{array} \\
 \times \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \\
 + \begin{array}{|c|c|c|} \hline 2 & 6 & 8 \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 3 & 2 & 1 & 6 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

### Énigme 3: REPAS ENTRE AMIS

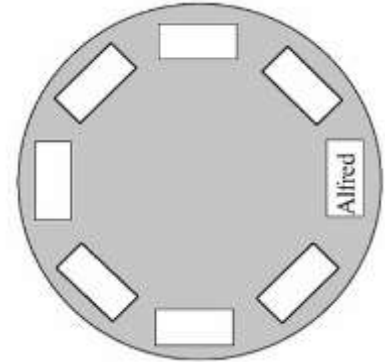
25 Points

Placez les sept personnes correctement autour de la table.

Alfred, Brice, Carla, Dany, Émile, Frédéric, Gina et Henri vont s'installer autour d'une table ronde.

Alfred a déjà choisi sa place et a mis des cartons vides sur la table pour indiquer la place de ses camarades.

- Gina veut être à côté de Frédéric, mais pas à sa gauche.
- Carla veut être assise entre Brice et Émile.
- Dany veut être à côté de Gina.
- Émile veut être juste en face d'Alfred.
- Henri veut être assis juste à la droite d'Alfred mais ne veut pas être assis à côté de Gina.



*Attention, pour cette dernière énigme, vous devez donner la réponse **ET** expliquer votre raisonnement (comment vous avez trouvé la réponse). Vous pouvez écrire, dessiner, schématiser, mettre des légendes...tout ce qui permettra aux membres du jury de comprendre comment vous êtes parvenus à la réponse.*

### Énigme 4 : LE HERON ET LA GRENOUILLE

40 Points

(30 points pour la démarche, 10 points pour le résultat)

**Combien de grenouilles y a-t-il jeudi soir dans l'étang ?**

Le héron ne supporte plus les cris des grenouilles qui coassent à tue-tête.

Il décide de toutes les manger.

Lundi midi, il en avale 2.

Mardi midi, il en avale 2 fois plus que le lundi.

Mercredi midi, il en avale autant que lundi et mardi.

Jeudi midi, il en avale autant que lundi, mardi et mercredi.

Vendredi midi, il en avale le double de jeudi.

Samedi matin, Lili sauve la seule grenouille que le héron n'a pas encore avalée.