**Problème 141 – Le sushi bar – Corrigé**

1) On calcule la somme du prix de toutes les assiettes, et on convertit en euro.

100 ¥ + 130 ¥ + 160 ¥ + 200 ¥ + 250 ¥ + 300 ¥ = 1 140 ¥.

1 140 ¥ : 120 ¥ par € = 9,50 €.   
Le repas de la mère de Lucille a coûté 9,50 €.

2) On calcule la somme du prix de toutes les assiettes, et on convertit en euro.

2 x 130 ¥ + 3 x 160 ¥ + 1 x 200 ¥ = 940 ¥.

940 ¥ : 120 ¥ par € ≈ 7,83 €.

Le repas du frère de Lucille a coûté environ 7,83 €.

3) 1 x 100 ¥ + 2 x 300 ¥ = 700 ¥.

Le repas de la soeur de Lucille a coûté : 10 € x 120 ¥ par euro = 1 200 ¥.

Les deux assiettes de la troisième couleur coûtaient donc : 1 200 ¥ - 700 ¥ = 500 ¥.

Le prix pour une assiette violette est donc : 500 ¥ : 2 = 250 ¥.

La troisième couleur choisie était donc le violet.

4) Le repas du père de Lucille a coûté : 12,5 € x 120 ¥ par euro = 1 500 ¥.

Il y avait moins de 10 assiettes donc ces assiettes coûtaient plus de : 1 500 ¥ : 10 = 150 ¥.

Il y avait plus de 5 assiettes donc ces assiettes coûtaient moins de : 1 500 ¥ : 5 = 300 ¥.

Il ne reste que 4 possibilités de prix, entre 150 ¥ et 300 ¥. Or parmi les 4 valeurs possibles (130, 160, 200, 250), seul 250 est un diviseur de 1 500.

Donc la couleur choisie par le père de Lucille était le violet.

On a 1 500 : 250 = 6.

Le père de Lucille a donc pris 6 assiettes violettes.

5) a) Si Lucille avait pris plus 5 assiettes violettes ou plus, cela voudrait dire que son repas aurait coûté au moins : 5 x 250 ¥ = 1 250 ¥.

Or 8,50 € x 120 ¥ par euro = 1 020 ¥. 5 assiettes violettes coûtent donc déjà plus que le repas de Lucille.

Donc Lucille n’a pas pu prendre 5 assiettes violettes ou plus.

b) On teste toutes les possibilités, de 1 à 4 assiettes violettes.

1 assiette violette : cela veut dire que les assiettes rouges aurait coûté 1 020 ¥ - 250 ¥ = 770¥. Or si on divise 770 ¥ par 130 ¥, cela ne tombe pas juste.

2 assiettes violettes: cela veut dire que les assiettes rouges aurait coûté 1 020 ¥ - 2 x 250 ¥ = 520¥. Or si on divise 520 ¥ par 130 ¥, cela tombe juste : on a 4 assiettes rouges.

3 assiettes violettes : cela veut dire que les assiettes rouges aurait coûté 1 020 ¥ - 3 x 250 ¥ = 270¥. Or si on divise 270 ¥ par 130 ¥, cela ne tombe pas juste.

4 assiettes violettes : cela veut dire que les assiettes rouges aurait coûté 1 020 ¥ - 4 x 250 ¥ = 20¥. Or une assiette rouge coûte au moins 130 ¥ donc ce n’est pas possible.

Il n’y a donc qu’une possibilité : Lucille a pris 4 assiettes rouges et 2 assiettes violettes.