

Problème

Hakim a reçu 30 \$ en cadeau et il veut en profiter pour amener ses amis dîner. Voici la carte:



Burgers		Accompagnement		Boissons	
Hamburger	4,00 \$	Frites	2,00 \$	Format régulier	1,25 \$
Cheeseburger	4,50 \$	Lanières d'oignons	2,50 \$	Format géant	1,75 \$
Poulet grillé	3,50 \$				

- a) Si chacun choisit un burger, un plat d'accompagnement et une boisson, de combien de façons chaque ami peut-il choisir un repas?
- b) Supposons que Hakim et ses trois amis choisissent tous le même repas. Quels sont les repas que Hakim pourrait payer avec l'argent reçu?

Indices

1^{er} indice - Fais un arbre pour déterminer combien il y a de façons.

Solution

a) On représente les divers choix par les lettres suivantes:

H - hamburger, C - cheeseburger, P - poulet grillé,

F - frites, O - lanières d'oignons,

R - boisson format régulier, G - boisson format géant.

On peut représenter les choix par l'arbre ci-contre. On constate qu'il y a 12 façons pour chaque ami de choisir son repas.

b) Si chaque garçon choisit le même repas, les quatre repas coûteront le même prix. Puisque Hakim ne dispose que de 30 \$ et que $30 \$ \div 4 = 7,50 \$$, le repas choisi ne peut pas coûter plus de 7,50 \$. Si on calcule le coût de chaque choix, on constate que les seuls repas que Hakim pourrait payer sont:

- hamburger + frites + boisson de format régulier (7,25 \$)
- poulet grillé + frites + boisson de format régulier (6,75 \$)
- poulet grillé + frites + boisson de format géant (7,25 \$);
- poulet grillé + lanières d'oignons + boisson de format régulier (7,25 \$)

