

## 1<sup>ère</sup> S4 Devoir à la maison n°5

Pour le jeudi 13 novembre 2008.

### **Énoncé du problème:**

Des enfants se partagent le contenu d'un sac de billes.

Le premier enfant en prend une et le dixième de celles qui restent.

Le deuxième enfant en prend deux et le dixième de celles qui restent.

Le troisième enfant en prend trois et le dixième de celles qui restent ... et ainsi de suite jusqu'au dernier enfant qui prend toutes celles qui restent.

Après ce partage, on constate que toutes les parts sont égales !

Combien y a-t-il d'enfants, et combien chacun a-t-il pris de billes ?

### **Aide à la résolution:**

On note  $n$  le nombre d'enfants et  $x$  nombre de billes que chacun possède après le partage.

1) Écrire de deux façons différentes le calcul de la part de l'avant dernier.

En déduire que:  $n = \frac{8}{9}x + 1$ .

2) Écrire de deux façons différentes le calcul de la part du premier.

En déduire que  $x$  est solution d'une équation du second degré à déterminer.

3) Résoudre cette équation et conclure.