

## PRATIQUE DE COMPÉTENCE DISCIPLINAIRE 1 CORRIGÉ

### 1. COMPTES OUBLIÉS!

Le solde du compte d’Aline évolue selon un modèle exponentiel du type  $S_A = a \cdot c^x + k$ , où  $S_A$  représente le solde d’Aline en dollars, et  $x$  représente le nombre d’années écoulées depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2009. On remarque d’abord que  $k \neq 0$ . On trouve ensuite la valeur de la base  $c = 1,18$ .

On peut ensuite considérer que  $a + k = 837,34$  et que  $a \cdot 1,18^1 + k = 925,06$ . En résolvant ce système d’équations, on obtient  $a = 487,34$  et  $k = 350$ .

La règle est donc  $S_A = 487,34 \cdot 1,18^x + 350$ . En remplaçant le solde  $S_A$  par 2000 \$, on obtient  $x \approx 7,37$  ans, ce qui équivaut à 7 ans et 4,4 mois. En ajoutant ce nombre d’années à la date initiale, on obtient le mois de **janvier 2017**.

Le solde du compte de Paul évolue selon un modèle linéaire du type  $S_P = mx + b$ , où  $S_P$  représente le solde de Paul en dollars, et  $x$  représente le nombre d’années écoulées depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010. On détermine le taux de variation  $m = 165,44$  et la valeur initiale  $b = 723,71$ .

La règle est donc  $S_P = 165,44x + 723,71$ . En remplaçant le solde  $S_P$  par 2000 \$, on obtient  $x \approx 7,71$  ans, ce qui équivaut à 7 ans et 8½ mois. En ajoutant ce nombre d’années à la date initiale, on obtient le mois de **septembre 2017**.

**Aline sera donc la première à obtenir un solde de 2000 \$, en 2017.**