

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^{er} 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^{er} 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.