

Travail semaine du 18 mai 2020
Mathématiques 4CST

Le placement financier



Consignes pour ce travail:

- Ceci est un **travail individuel** et **formatif** qui nous permettra de valider votre compréhension;
- N'hésitez pas à consulter votre enseignant en cas de besoin;
- Si jamais nous constatons qu'il y a plagiat, ce travail ne sera pas considéré.
- Sachant que la communication en mathématiques a une valeur de 20% du résultat global, portez-y une attention toute particulière (structure de la démarche et langage mathématique)

Le placement financier



Annie et Martin doivent choisir parmi trois placements bancaires qui rapporteront un montant d'argent après plusieurs années. Ce montant sera remis à leur enfant pour qu'il puisse payer une partie de ses études.

Voici les informations concernant ces trois placements où $f(x)$ est le montant cumulé et x est le temps écoulé en années.

Placement A: Pour ce placement, le montant cumulé correspond à la fonction affine par parties suivante.

$$f(x) = \begin{cases} 250x & \text{pour } 0 \leq x \leq 10 \\ 500x - 2500 & \text{pour } 10 \leq x \leq 20 \\ 1000x - 12500 & \text{pour } 20 \leq x \leq 30 \end{cases}$$

Placement B: Pour ce placement, on dépose au départ 500\$ dans un compte bancaire et le montant augmente ensuite de 15% par année.

Placement C: Pour ce placement, le montant cumulé correspond à la fonction quadratique passant par les points (5, 875) et (10, 3500).

Annie et Martin aimeraient que leur enfant puissent obtenir un montant de 15 000\$.

Dans ce cas, quel placement atteindra cet objectif le plus rapidement ?