

Un professeur propose à ses élèves trois programmes de calculs, dont deux sont réalisés avec un logiciel de programmation.

Programme A	Programme B
<pre> quand drapeau est cliqué demander choisir un nombre et attendre mettre nombre choisi à réponse mettre Valeur 1 à 1 + nombre choisi mettre Valeur 2 à 3 * Valeur 1 mettre résultat à Valeur 2 - 3 dire regrouper On obtient et résultat pendant 2 secondes </pre>	<pre> quand drapeau est cliqué demander choisir un nombre et attendre mettre nombre choisi à réponse mettre Valeur 1 à nombre choisi + 3 mettre Valeur 2 à nombre choisi - 5 mettre résultat à Valeur 1 * Valeur 2 dire regrouper On obtient et résultat pendant 2 secondes </pre>
Programme C <ul style="list-style-type: none"> • Choisir un nombre • Multiplier par 7 • Ajouter 3 • Soustraire le nombre de départ 	

1. (a) Montrer que si on choisit 1 comme nombre de départ alors le programme A affiche pendant 2 secondes On obtient 3 .
(b) Montrer que si on choisit 2 comme nombre de départ alors le programme B affiche pendant 2 secondes On obtient -15 .
2. Soit x le nombre de départ, quelle expression littérale obtient-on à la fin de l'exécution du programme C ?
3. Un élève affirme qu'avec un des trois programmes on obtient toujours le triple du nombre choisi. A-t-il raison ?
4. (a) Résoudre l'équation $(x + 3)(x - 5) = 0$.
(b) Pour quelles valeurs de départ le programme B affiche-t-il On obtient 0 ?
5. Pour quelle(s) valeur(s) de départ le programme C affiche-t-il le même résultat que le programme A ?