

Exercice n°1 :

A l'instar de Dana Scully (célèbre agent du FBI dans la série *X Files*), Camille est plutôt sceptique face aux phénomènes paranormaux. Mais un mentaliste, dans une fête foraine, parvient à l'influencer.

- Entrez et choisissez le nombre que vous voulez, je vais lire dans vos pensées, l'interpelle vivement le mentaliste. Camille, plutôt timide, choisit secrètement son nombre préféré.

- Multipliez ce nombre par 2 puis ajouter 14 à votre résultat, ordonne le mentaliste.

Camille, toujours incroyablement, effectue, sans difficulté, les calculs demandés.

- Maintenant vous allez diviser votre total par 2, poursuit le mentaliste.

Camille se concentre pour effectuer sa division.

- Pour finir, vous allez soustraire le nombre que vous aviez choisi au départ, déclame le mentaliste.

Camille a à peine le temps de finir son calcul, que le mentaliste lance en s'égosillant :

- Je peux lire dans votre esprit, concentrez-vous très fort sur votre résultat. Je vois dans votre esprit que vous avez trouvé 7 comme les sept merveilles du monde ou les sept notes de musique !

Et vous ? Qu'en pensez-vous ? Mentaliste ou non ?

Exercice 2.

Voici deux programmes de calcul. Tester les deux programmes avec des nombres au hasard.

Que pouvez-vous conjecturer ? Démontrer votre conjecture.

Programme de calcul n° 1

- Doubler
- Ajouter 3
- Multiplier par 5
- Retirer 20
- Diviser par 10

Programme de calcul n° 2

- Retirer 0,5

Exercice 3.

Voici trois programmes de calcul. **Ces programmes donnent-ils le même résultat pour tout nombre choisi au départ ? pour certain(s) nombre(s) choisi(s) au départ ? jamais ?**

Programme de calcul n°1

- J'ajoute 3 au nombre
- Je multiplie par 4 le résultat
- Je retranche 1

Programme de calcul n°2

- Je multiplie par 4 le résultat
- Je retranche 1
- J'ajoute 3 au nombre

Programme de calcul n°3

- Je multiplie par 4 le résultat
- J'ajoute 3 au nombre
- Je retranche 1

Exercice 4.

Complétez les cases vides.

Expression algébrique	Etapas du calcul dans l'ordre	Opérations à faire dans l'ordre	Description en français
$4 - 7x$	$x \mapsto -7x \mapsto 4 - 7x$	Multiplier par (-7) Ajouter 4	La différence entre 4 et le produit de 7 par x .
$3(x - 8)$			
			Le quotient de la somme entre t et 2 par 3.
$4(2 + 3t)$			
		Multiplier par 6 Soustraire 4 Diviser par 3	