

ACTIVITÉ 1

Thierry annonce à ses amis qu'il va leur faire un tour de magie. Il leur demande :

- ❶ de choisir un nombre de départ ❷ d'ajouter 10 ❸ de multiplier le résultat par 2
❹ de soustraire 20 au résultat ❺ d'annoncer le résultat final

À chaque annonce d'un résultat final, Thierry arrive à deviner le nombre choisi au départ

1. Tester le tour de Thierry en choisissant trois nombres différents.
2. Caroline a annoncé 18 comme résultat final. Comment Thierry a-t-il fait pour deviner le nombre choisi au départ ?
3. En notant x le nombre choisi au départ, quelle formule permet de calculer le résultat final annoncé ?
4. On note $f(x)$ le résultat final annoncé, compléter le tableau ci-dessous :

| | | | | | |
|-------------------------------|---|-----|----|----|---|
| Nombre de départ choisi x | 0 | 3,5 | | -2 | |
| Résultat final annoncé $f(x)$ | | | 24 | | 3 |

ACTIVITÉ 2

Lors d'un championnat de lancer de poids, Igor a fait étudier l'un de ses lancers par un ami mathématicien. Il a trouvé la fonction h suivante qui donne la hauteur du poids (en mètres) en fonction du temps x (en secondes) : $h(x) = -5x^2 + 6,75x + 2$ pour x compris entre 0 et 1,6.

1. L'instant $x = 0$ correspond au moment où Igor lance son poids. À quelle hauteur le poids se trouve-t-il à cet instant ?
2. Calculer l'image de 1,6 par la fonction h . Donner une interprétation concrète de ce résultat.
3. Compléter le tableau suivant :

| | | | | | |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|
| x | 0 | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,6 |
| $h(x)$ | | | | | |

4. Trouver une méthode permettant de déterminer approximativement la hauteur du poids 0,2 secondes puis 1,5 secondes après le lancer du poids.

ACTIVITÉ 1

Thierry annonce à ses amis qu'il va leur faire un tour de magie. Il leur demande :

- ❶ de choisir un nombre de départ ❷ d'ajouter 10 ❸ de multiplier le résultat par 2
❹ de soustraire 20 au résultat ❺ d'annoncer le résultat final

À chaque annonce d'un résultat final, Thierry arrive à deviner le nombre choisi au départ

1. Tester le tour de Thierry en choisissant trois nombres différents.
2. Caroline a annoncé 18 comme résultat final. Comment Thierry a-t-il fait pour deviner le nombre choisi au départ ?
3. En notant x le nombre choisi au départ, quelle formule permet de calculer le résultat final annoncé ?
4. On note $f(x)$ le résultat final annoncé, compléter le tableau ci-dessous :

| | | | | | |
|-------------------------------|---|-----|----|----|---|
| Nombre de départ choisi x | 0 | 3,5 | | -2 | |
| Résultat final annoncé $f(x)$ | | | 24 | | 3 |

ACTIVITÉ 2

Lors d'un championnat de lancer de poids, Igor a fait étudier l'un de ses lancers par un ami mathématicien. Il a trouvé la fonction h suivante qui donne la hauteur du poids (en mètres) en fonction du temps x (en secondes) : $h(x) = -5x^2 + 6,75x + 2$ pour x compris entre 0 et 1,6.

1. L'instant $x = 0$ correspond au moment où Igor lance son poids. À quelle hauteur le poids se trouve-t-il à cet instant ?
2. Calculer l'image de 1,6 par la fonction h . Donner une interprétation concrète de ce résultat.
3. Compléter le tableau suivant :

| | | | | | |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|
| x | 0 | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,6 |
| $h(x)$ | | | | | |

4. Trouver une méthode permettant de déterminer approximativement la hauteur du poids 0,2 secondes puis 1,5 secondes après le lancer du poids.