TP Scratch — Le devin

Un script qui retrouve le nombre de départ : remonter un programme de calcul

Nom : …… Prénom : …… Classe : ……

Compétences travaillées

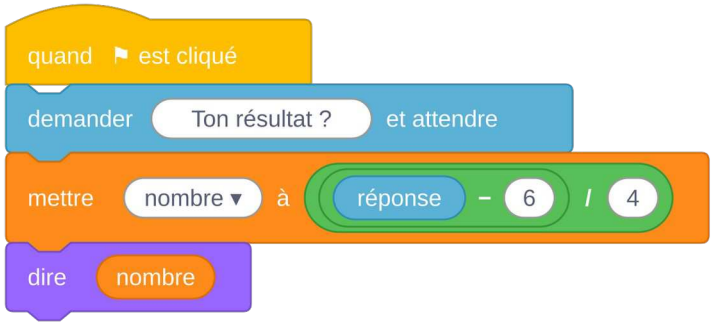
- **Lire** un script et **expliquer** ce qu'il fait.
- **Associer** un script à un programme de calcul ou à une expression.
- **Produire** et **modifier** un script.

Le lutin joue au devin. Il demande au joueur d'appliquer en secret le programme ci-dessous, puis de lui donner le résultat. Il annonce alors le nombre de départ !

Partie 1 — Lire et expliquer

Programme secret

Choisis un nombre
Multiplie-le par 4
Ajoute 6
Donne le résultat au lutin



1. Le joueur a choisi 5. Quel résultat donne-t-il au lutin ? Qu'affiche alors le lutin ?

……

……

2. Explique pourquoi le lutin retrouve toujours le nombre de départ.

……

……

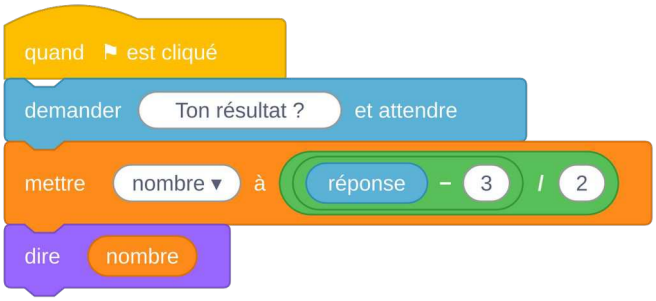
3. Avec **r** le résultat donné par le joueur, quelle équation le lutin résout-il ?

……

Partie 2 — Associer

Voici trois scripts « devin » et trois programmes secrets. Relie chaque programme au script qui le remonte.

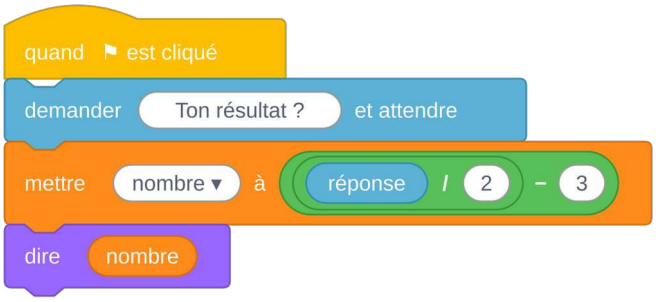
Script 1



P2

Choisis un nombre
Ajoute 3
Multiplie par 2

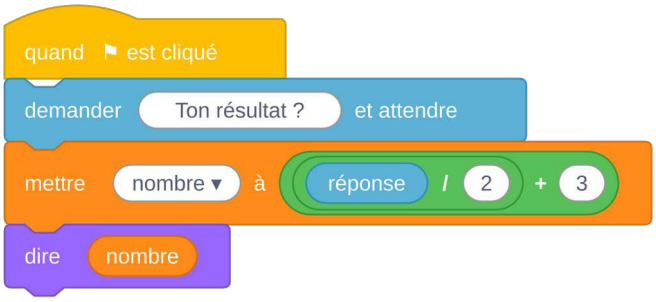
Script 2



P3

Choisis un nombre
Soustrais 3
Multiplie par 2

Script 3



P1

Choisis un nombre
Multiplie par 2
Ajoute 3

4. Complète : P1 va avec le script …… ; P2 avec le script …… ; P3 avec le script ……

.....

Partie 3 — Modifier un script

Nouveau programme secret

Choisis un nombre
Multiplie-le par 4
Soustrais 10

5. Modifie le script de la partie 1 pour que le lutin retrouve le nombre de départ avec ce nouveau programme. Dessine le bloc modifié, puis teste ton script avec le nombre 7.

.....

.....

.....

.....

Partie 4 — Produire un script

Programme secret

Choisis un nombre
Ajoute 5
Multiplie le résultat par 3

6. Écris le script « devin » qui correspond à ce programme. Vérifie-le avec un exemple.

.....

.....

Document disponible sur fbmaths16.fr / Licence Creative Commons CC BY-NC-SA

.....

.....

Partie 5 — Le devin est piégé !

Programme piège

Choisis un nombre
Multiplie-le par 2
Ajoute 6
Divise par 2
Soustrais le nombre de départ

7. Applique ce programme à plusieurs nombres. Pourquoi aucun devin ne peut-il retrouver le nombre de départ ?

.....

.....

.....

Document disponible sur fbmaths16.fr / Licence Creative Commons CC BY-NC-SA