Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Analyser et décomposer un problème

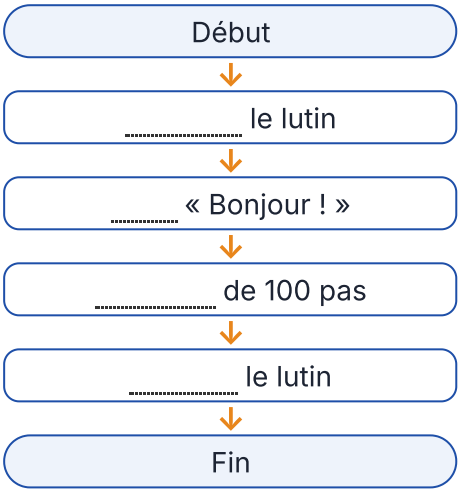
Objectif : Décomposer un problème en sous-problèmes et représenter la stratégie par un diagramme

1 Je complète

1. Décomposer, c'est découper un _____ en _____ plus simples.
2. Un _____ montre les étapes de la solution ; chaque flèche mène à l'étape _____.

Mots à placer : problème | sous-problèmes | diagramme | suivante

2 Trace écrite : Diagramme de résolution.



Mon jeu « attrape-objets » : sous-problème 1	.....
Sous-problème 2	.....
Sous-problème 3	.....

3 Je termine le script en classe

Activité n° 58 — Du diagramme au programme

Traduis le diagramme en blocs : complète les deux blocs manquants, puis essaie.



4 Ce que je retiens

- Chaque sous-problème devient un petit script ou un module.

☐ Je sais découper un problème en étapes et les représenter par un diagramme.

Activités du site pour s'entraîner : **58**

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Rappel de Scratch : scripts, événements, boucles, conditions

Objectif : Consolider les acquis de programmation visuelle

1 Je complète

1. Lire un script, c'est _____ ce qu'il fait avant de l'exécuter.
2. Les opérateurs sont de couleur _____ : calculs et comparaisons.
3. On lit un script de _____ en _____, bloc après bloc.
4. « 5 > 3 » est _____ ; « 2 > 7 » est _____.
5. Pour comparer deux valeurs, on utilise <, > ou ___.

Mots à placer : bas | prévoir | vrai | = | faux | verte | haut

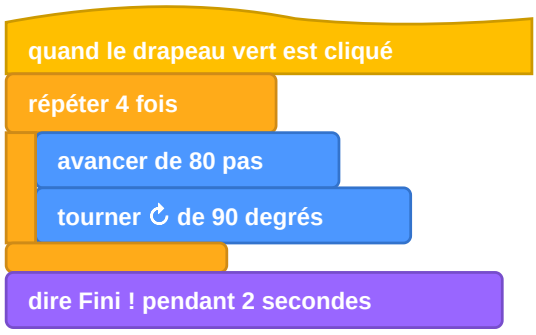
2 Trace écrite : Fiche de synthèse des structures.

Structure	Rôle	Exemple de bloc
Séquence	.....	avancer de 10 pas
Événement	.....	quand le drapeau vert est cliqué
Boucle	.....	répéter 10 fois
Condition	.....	si ... alors

Symbole	Signification	Vrai ou faux ?
<	.....	« 2 < 5 » : _____
>	.....	« 2 > 5 » : _____
=	.....	« 3 = 3 » : _____

3 Je termine le script en classe

Activité n° 56 — Lire et prévoir le résultat



1. Combien de fois le lutin avance-t-il ? ___ fois
2. De combien de pas avance-t-il en tout ? _____ pas
3. Que dit-il à la fin ? « _____ »

4 Ce que je retiens

- Prévoir, exécuter, expliquer : trois temps pour comprendre un script.
- Une comparaison donne toujours vrai ou faux.

☐ Je sais lire un script et prévoir ce qu'il fait ; je sais comparer deux valeurs dans une condition.

Activités du site pour s'entraîner : **56** · 15 · 13 · (62)

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Les variables : nom, valeur, initialisation, incrémentation

Objectif : Utiliser une variable numérique pour répondre à un besoin (le score)

1 Je complète

1. Une _____ est une case mémoire qui a un _____, et qui contient une _____.
2. « mettre ... à 0 » _____ la variable ; « ajouter 1 à ... » l'_____ de 1.
3. La variable qui compte les points s'appelle souvent « _____ ».

Mots à placer : score | augmente | variable | initialise | valeur | nom

2 Trace écrite : Fiche « variable ».

Nom de la variable	.....
Rôle	.....
Valeur au départ	.....
Quand augmente-t-elle ?	.....
Blocs utilisés	mettre score à 0 · ajouter 1 à score

3 Je termine le script en classe

Activité n° 18 — Créer un compteur de points

Complète les deux blocs de la variable, puis essaie : le score doit monter de 1 à chaque pomme attrapée.



4 Ce que je retiens

- J'initialise toujours une variable au début du script.

☐ Je sais créer une variable, l'initialiser et l'augmenter (compter des points).

Activités du site pour s'entraîner : **18** · 28 · (22)

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Un programme avec variable : le jeu

Objectif : Concevoir un programme intégrant une variable

1 Je complète

1. « nombre aléatoire entre 1 et 10 » donne un nombre _____.
2. « demander … et attendre » pose une _____ au joueur.
3. Le hasard rend le jeu _____.
4. La réponse du joueur est stockée dans le bloc « _____ ».

Mots à placer : au hasard · imprévisible · question · réponse

2 Trace écrite : Programme documenté.

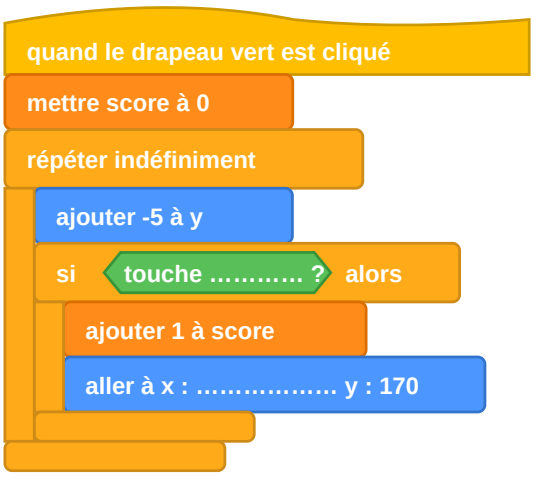
Bloc du programme	Explication (commentaire)
mettre score à 0	.....
ajouter -5 à y	.....
si touche le panier ?	.....
aller à x : (aléatoire) y : 170	.....

Question posée au joueur	.....
Réponse attendue	.....

3 Je termine le script en classe

Activité n° 21 — Attraper des fruits qui tombent du ciel

Complète la condition et la position de départ du fruit (au hasard), puis essaie.



4 Ce que je retiens

- Le hasard permet de placer un objet à des endroits différents à chaque partie.
- On compare la réponse avec la bonne valeur grâce à une condition.

☐ Je sais utiliser un nombre aléatoire et la réponse du joueur dans un programme avec variable.

Activités du site pour s'entraîner : **21** · 20 · (32)

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Les modules : créer et appeler

Objectif : Créer et appeler un module (« Mon bloc »)

1 Je complète

1. Un _____ (bloc personnalisé) regroupe des blocs sous un _____.
2. On le _____ une seule fois, puis on l'_____ autant de fois qu'on veut.

Mots à placer : appelle | définit | nom | module

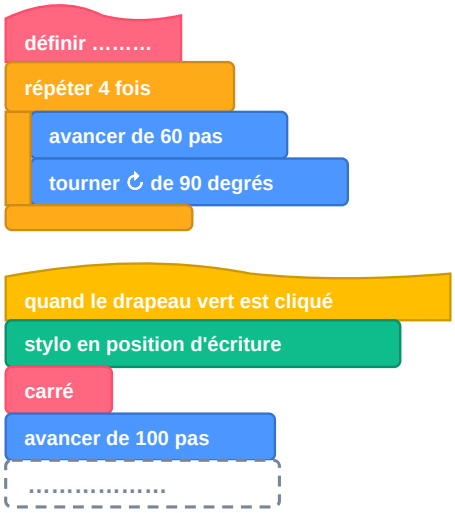
2 Trace écrite : Fiche « module ».

Nom du module	.....
Rôle	.....
Blocs contenus	.....
Où l'appelle-t-on ?	.....
Avantage	.....

3 Je termine le script en classe

Activité n° 59 — Créer son premier bloc (module)

Donne un nom au module, puis appelle-le une deuxième fois (bloc manquant). Essaie : deux carrés doivent apparaître.



4 Ce que je retiens

- Un module évite de recopier les mêmes blocs.

☐ Je sais regrouper des blocs dans un module et l'appeler.

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Modules et paramètres

Objectif : Utiliser un paramètre dans un module

1 Je complète

1. Un _____ est une valeur donnée au module au moment de l'_____.
2. Grâce au paramètre, un même module dessine des figures de _____ différentes.

Mots à placer : tailles | paramètre | appel

2 Trace écrite : Exemple de module avec paramètre.

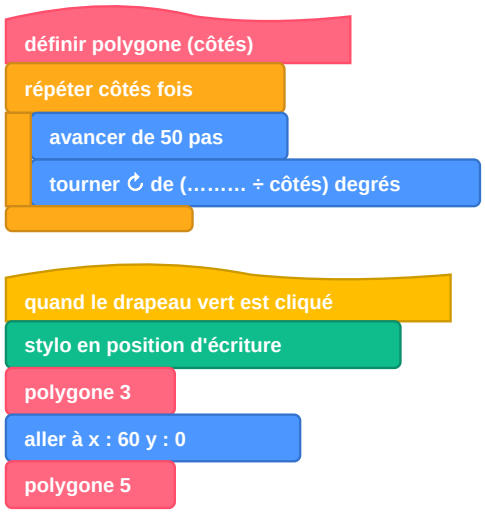
Appel du module	Figure dessinée	Angle à chaque coin
polygone 3	.....	..... °
polygone 4	.....	..... °
polygone 5	.....	..... °
polygone 6	.....	..... °

L'angle de rotation vaut 360 ÷ _____ (le paramètre du module).

3 Je termine le script en classe

Activité n° 60 — Un module avec paramètre

Complète la formule de l'angle pour que le module dessine n'importe quel polygone régulier, puis essaie.



4 Ce que je retiens

- Le paramètre rend le module plus général.

☐ Je sais ajouter un paramètre à un module pour le rendre plus général.

Activités du site pour s'entraîner : **60** · 59 · (55)

8e année Cahier de l'élève · Séance 24

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Tester, identifier les erreurs, corriger

Objectif : Tester un programme, identifier les erreurs et les corriger

1 Je complète

1. Un _____ est une erreur dans un programme.
2. Déboguer, c'est _____, trouver l'erreur, la _____, puis _____.

Mots à placer : bug | retester | corriger | tester

2 Trace écrite : Journal de tests et corrections.

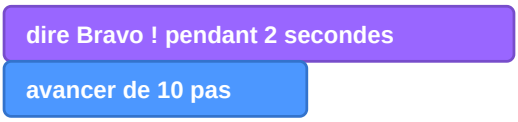
Test effectué	Résultat attendu	Résultat obtenu	Correction
Je clique sur le drapeau vert	Le lutin avance de 100 pas	Il ne bouge pas	.....

3 Je termine le script en classe

Activité n° 57 — Chasse aux erreurs

Entoure les erreurs du premier script, puis écris le script corrigé dans le cadre (les blocs viennent de la palette).

Script avec 3 erreurs



Écris ici le script corrigé

4 Ce que je retiens

- Je change une seule chose à la fois, puis je teste.

☐ Je sais tester un programme, repérer une erreur, la corriger puis retester.

Activités du site pour s'entraîner : **57** · 56 · (25)

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Améliorer la solution

Objectif : Améliorer la solution en fonction des résultats obtenus

1 Je complète

1. « répéter jusqu'à ce que ... » répète les blocs jusqu'à ce que la condition devienne _____.
2. Optimiser, c'est _____ un script : moins de blocs, plus de _____.
3. Exemple : répéter jusqu'à ce que le chronomètre soit _____ à 30.
4. On remplace des blocs identiques par une _____ ou un _____.

Mots à placer : améliorer | supérieur | boucle | vraie | module | clarté

2 Trace écrite : Liste des améliorations justifiées.

Amélioration	Pourquoi ?
.....	.....
.....	.....

3 Je termine le script en classe

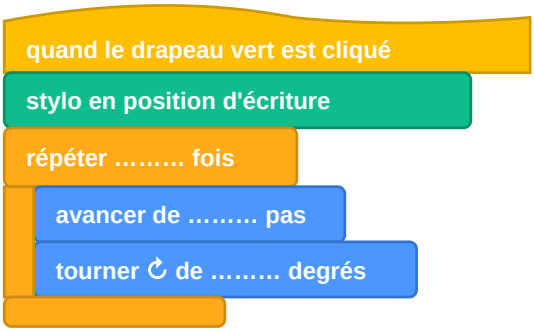
Activité n° 61 — Optimiser un script

Le premier script utilise 10 blocs. Complète le second (5 blocs) pour obtenir le même dessin, puis essaie.

Avant : 10 blocs



Après : 5 blocs



4 Ce que je retiens

- La condition est testée avant chaque tour.
- Après chaque amélioration, je teste que le résultat est resté le même.

☐ Je sais améliorer une solution (moins de blocs, plus de fonctions) et justifier mon choix.

Activités du site pour s'entraîner : **61** · 17 · 29 · (35)

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Projet : concevoir un jeu structuré

Objectif : Concevoir un programme avec variable et module (trois modules au maximum)

1 Je complète

1. Un projet se réalise en étapes : _____, _____, _____, _____.
2. Avant de programmer, j'écris le _____ : personnages, décors et événements.

Mots à placer : concevoir | présenter | réaliser | tester | scénario

2 Trace écrite : Dossier du projet.

Titre du jeu	
But du jeu	
Lutins	
Variable : nom et rôle	
Modules (3 au plus) : noms et rôles	
Diagramme de ma solution	

Test	Résultat	Correction

3 Ce que je retiens

- Je teste mon projet après chaque étape.

☐ Je sais concevoir un petit jeu avec une variable et au plus trois modules.

Activités du site pour s'entraîner : 30 · 33 · (24 · 27)

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Évaluation du projet

Objectif : Présenter et évaluer son projet

1 Je complète

1. Pour présenter mon projet, j'explique : le _____ du jeu, la _____, les _____ et comment je l'ai _____.

Mots à placer : but | testé | variable | modules

2 Trace écrite : Grille d'évaluation du projet.

Critère	Très bien	Bien	À améliorer
Mon projet fonctionne	☐	☐	☐
J'ai utilisé une variable	☐	☐	☐
J'ai utilisé un ou plusieurs modules	☐	☐	☐
J'ai testé et corrigé mon projet	☐	☐	☐
Je sais expliquer mes choix	☐	☐	☐

Ce que j'ai le mieux réussi	.....
Ce que je dois améliorer	.....
Remarque de l'enseignant	.....

3 Ce que je retiens

- Je relis ma fiche et je termine les parties à compléter.

☐ Je sais présenter mon projet et expliquer mes choix.

8e année Cahier de l'élève · Séance S1

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Sécurité informatique : reconnaître une menace et protéger sa vie privée

Objectif : Repérer les indicateurs d'une menace de sécurité et protéger son historique de navigation.

1 Je complète

1. Une _____ de sécurité peut être repérée grâce à des _____.
2. Un système qui devient _____, qui _____ ou qui redémarre seul est suspect.
3. Un e-mail qui demande des informations _____ est un message _____.
4. Pour ne pas laisser de traces, je _____ mes données de navigation ou j'utilise la navigation _____.

Mots à placer : plante | privée | sensibles | menace | lent | indicateurs | suspect | supprime

2 Trace écrite : Tableau : indicateur de menace → ce que je fais

Indicateur	Exemple	Ce que je fais
Ralentissement inattendu	.....	.....
Notification de sécurité	.....	.....
E-mail suspect	.....	.....
Plantages fréquents		

3 Ce que je retiens

- Un message qui demande un mot de passe est toujours suspect.

☐ Je sais repérer les signes d'une menace de sécurité.

8e année · Cahier de l'élève · Séance S2

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Logiciels malveillants et piratage

Objectif : Distinguer virus, ver et cheval de Troie, définir le piratage et choisir les protections.

1 Je complète

1. Un ..... s'attache à un fichier et se propage quand on ..... ce fichier.
2. Un ..... se reproduit seul et se propage par le .....
3. Un ..... paraît ..... mais cache du code malveillant.
4. Le ..... consiste à entrer dans un système sans .....
5. Pour me protéger : un ..... à jour, un ..... et des mots de passe .....

Mots à placer : légitime · réseau · ver · autorisation · forts · antivirus · piratage · virus · pare-feu · cheval de Troie · lance

2 Trace écrite : Tableau comparatif des logiciels malveillants et des protections

Type	Définition	Comment il se propage
Virus	.....	.....
Ver (worm)	.....	.....
Cheval de Troie	.....	.....

Risque	Protection
Logiciel malveillant	.....
Piratage	.....

3 Ce que je retiens

- Je n'installe que des logiciels de sources fiables.

☐ Je sais distinguer virus, ver et cheval de Troie et choisir une protection.

8e année Cahier de l'élève · Séance S3

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Les risques des communautés virtuelles

Objectif : Reconnaître les risques des messageries et des réseaux sociaux et adopter les bons réflexes.

1 Je complète

1. Une _____ réunit des personnes par messagerie ou _____.
2. Le _____ consiste à se faire passer pour quelqu'un d'autre ; la _____ et le _____ sont des violences en ligne.
3. Avant de partager, je pense à ma _____ : ce qui est publié peut _____.
4. Je me méfie des _____ et des réseaux _____ publics.

Mots à placer : fuir | vol d'identité | Wi-Fi | réseaux sociaux | fake news | cyberintimidation | vie privée | communauté virtuelle | cyberharcèlement

2 Trace écrite : Tableau : risque → exemple → réflexe de protection

Risque	Exemple	Réflexe
Désinformation	.....	.....
Fuite de vie privée	.....	.....
Dépendance en ligne	.....	.....
Vol d'identité	.....	.....
Cyberharcèlement	.....	.....
Contenu inapproprié	.....	.....

3 Ce que je retiens

- Je ne partage jamais d'informations personnelles ni de photos de camarades sans autorisation.

☐ Je sais reconnaître un risque en ligne et choisir un réflexe de protection.

Nom et prénom : ..... Classe : ..... Date : .....

Protéger ses données et faire le bilan

Objectif : Protéger ses fichiers contre la perte ou l'altération et élaborer le guide de bonnes pratiques de la classe.

1 Je complète

1. La _____ ou l'altération de données peut venir d'une _____, d'un virus ou d'une erreur.
2. Je peux protéger un dossier par un _____ ou le _____.
3. Une _____ se fait en ligne ou sur un _____.

Mots à placer : mot de passe | cacher | copie de sauvegarde | support de stockage | perte | panne

2 Trace écrite : Guide de bonnes pratiques de la classe

Mes 3 réflexes pour mon ordinateur	.....
Mes 3 réflexes sur les réseaux sociaux	.....
Mes 2 réflexes pour mes données	.....

Risque	Ma protection
Confidentialité (historique)	.....
Piratage	.....
Communauté virtuelle	.....
Altération de données	.....
Logiciel malveillant	.....

3 Ce que je retiens

- Une sauvegarde faite à temps vaut mieux qu'un fichier perdu.

☐ Je sais protéger mes données et appliquer les bonnes pratiques de sécurité.