|  |  |
| --- | --- |
| **Progression en algorithmique** | **2020-2021** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Sixième** |  |

➏ Il se repère, décrit (tourner à gauche, à droite ; faire demi-tour ; effectuer un quart de tour à droite, à gauche) ou exécute des déplacements.

➏ Il connaît et programme des déplacements absolus (vers le haut, l’ouest…) d’un robot ou ceux d’un personnage sur un écran.

➏ Il connaît et programme des déplacements relatifs (tourner à sa gauche, à sa droite ; faire demi-tour ; effectuer un quart de tour à sa droite, à sa gauche…) d’un robot ou ceux d’un personnage sur un écran.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| S1 | GeoGebra : découverte.  | Activité introduction Parallèles et perpendculaires.doc |
| S2 | Défis Géogebra | Mettre ce que Johanna va envoyer |
| S3 | Scratch : découverte  | code.org reine des neiges*Dialogue avec des lutins*[*http://juliette.hernando.free.fr/scratch/dialogueentrelutins.pdf*](http://juliette.hernando.free.fr/scratch/dialogueentrelutins.pdf)*Pas de danse*[*http://juliette.hernando.free.fr/scratch/boucles.pdf*](http://juliette.hernando.free.fr/scratch/boucles.pdf) |
| S4 | Fusées : activités libres |  |
| S5 | Fusées (suite) |  |
| S6 | Geogebra angle, foot | Hernando ou fée des maths |
| S7 | GeoGebra + Tableur : découverte du périmètre du cercle | <https://maths.ac-noumea.nc/IMG/pdf/Activite_Geogebra_-_Perimetre_et_cercle.pdf> |
| S8 | Tableur : proportionnalité et graphique | Tableur - Statistiques et proportionnalité.doc |
| S9 | Scratch : premiers tracés | <http://juliette.hernando.free.fr/scratch/spirales.pdf> |
| S10 | Geogebra : symétrie axiale | Activité symétrie |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cinquième** |  |

***Niveau 1***

➎ Il réalise des activités d’algorithmique débranchée.

➎ Il met en ordre et/ou complète des blocs fournis par le professeur pour construire un programme simple sur un logiciel de programmation.

➎ Il écrit un script de déplacement ou de construction géométrique utilisant des instructions conditionnelles et/ou la boucle « Répéter … fois ».

***Niveau 2***

➎ Il gère le déclenchement d'un script en réponse à un événement.

➎ Il écrit une séquence d’instructions (condition « si … alors » et boucle « répéter … fois »).

➎ Il intègre une variable dans un programme de déplacement, de construction géométrique ou de calcul.

***Niveau 3***

➎ Il décompose un problème en sous-problèmes et traduit un sous-problème en créant un « bloc-personnalisé ».

➎ Il construit une figure en créant un motif et en le reproduisant à l’aide d’une boucle.

➎ Il utilise simultanément les boucles « Répéter … fois », et « Répéter jusqu’à … » ainsi que les instructions conditionnelles pour réaliser des figures, des programmes de calculs, des déplacements, des simulations d’expérience aléatoire.

➎ Il écrit plusieurs scripts fonctionnant en parallèle pour gérer des interactions et créer des jeux.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| S1 | GeoGebra : programmes de construction | <http://juliette.hernando.free.fr/ateliers5.php> |
| S2 | GeoGebra : symétrie centrale | <http://juliette.hernando.free.fr/ateliers5.php> |
| S3 | Scratch : Prise en mains |  |
| S4 | Scratch : circuit de voiture |  |
| S5 | Scratch : Dessins 1 – premiers tracés | Hernando … |
| S6 | Scratch : Dessins 2 (maison, flocons) | <http://juliette.hernando.free.fr/scratch/maison.pdf><http://juliette.hernando.free.fr/scratch/VonKoch.pdf> |
| S7 | Scratch : Jeu de Pong | <http://juliette.hernando.free.fr/scratch/pong2.pdf> |
| S8 | Tableur stats graphiques | cahier tice bordas |
| S9 | Scratch : déplacements | <http://juliette.hernando.free.fr/scratch/poursuite.pdf><http://juliette.hernando.free.fr/scratch/lancerballe.pdf> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Quatrième** |  |

***Niveau 1***

➍ Il réalise des activités d’algorithmique débranchée.

➍ Il met en ordre et/ou complète des blocs fournis par le professeur pour construire un programme simple sur un logiciel de programmation.

➍ Il écrit un script de déplacement ou de construction géométrique utilisant des instructions conditionnelles et/ou la boucle « Répéter … fois ».

***Niveau 2***

➍ Il gère le déclenchement d'un script en réponse à un événement.

➍ Il écrit une séquence d’instructions (condition « si … alors » et boucle « répéter … fois »).

➍ Il intègre une variable dans un programme de déplacement, de construction géométrique ou de calcul.

***Niveau 3***

➍ Il décompose un problème en sous-problèmes et traduit un sous-problème en créant un « bloc-personnalisé ».

➍ Il construit une figure en créant un motif et en le reproduisant à l’aide d’une boucle.

➍ Il utilise simultanément les boucles « Répéter … fois », et « Répéter jusqu’à … » ainsi que les instructions conditionnelles pour réaliser des figures, des programmes de calculs, des déplacements, des simulations d’expérience aléatoire.

➍ Il écrit plusieurs scripts fonctionnant en parallèle pour gérer des interactions et créer des jeux.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| S1 | Scratch : spirale multicolore |  |
| S2 | Scratch : frises | <http://juliette.hernando.free.fr/scratch4.php> |
| S3 | Scratch : pavages triangles et carrés | <http://juliette.hernando.free.fr/scratch4.php> |
| S4 | Tableur : puissances | http://juliette.hernando.free.fr/scratch4.php |
| S5 | Tableur : statistiques + listes (moyenne) |  |
| S6 | Scratch : Jeu de Nim | http://juliette.hernando.free.fr/scratch/nim0.pdf |
| S7 | Scratch : Jeu de Nim 2 | http://juliette.hernando.free.fr/scratch/nim1.pdf |

|  |  |
| --- | --- |
| **Troisième** |  |

***Niveau 1***

➌ Il réalise des activités d’algorithmique débranchée.

➌ Il met en ordre et/ou complète des blocs fournis par le professeur pour construire un programme simple sur un logiciel de programmation.

➌ Il écrit un script de déplacement ou de construction géométrique utilisant des instructions conditionnelles et/ou la boucle « Répéter … fois ».

***Niveau 2***

➌ Il gère le déclenchement d'un script en réponse à un événement.

➌ Il écrit une séquence d’instructions (condition « si … alors » et boucle « répéter … fois »).

➌ Il intègre une variable dans un programme de déplacement, de construction géométrique ou de calcul.

***Niveau 3***

➌ Il décompose un problème en sous-problèmes et traduit un sous-problème en créant un « bloc-personnalisé ».

➌ Il construit une figure en créant un motif et en le reproduisant à l’aide d’une boucle.

➌ Il utilise simultanément les boucles « Répéter … fois » et « Répéter jusqu’à … » ainsi que les instructions conditionnelles pour réaliser des figures, des programmes de calculs, des déplacements, des simulations d’expérience aléatoire.

➌ Il écrit plusieurs scripts fonctionnant en parallèle pour gérer des interactions et créer des jeux.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| S1 | Scratch - rotations | Hernando ? |
| S2 | Tableur : puissances (feuille pliée) | Liens à envoyer |
| S3 | PGCD sur tableur | Math et tique |
| S4 | Géogebra ou scratch : homothétie | A trouver ou construire |
| S5 | Tableur : lancer 1 dé ; somme de 2 dés | Math et tique |
| S6 | Scratch : travail sur sujet brevet |  |
| S7 | Scratch : travail sur sujet brevet |  |
| S8 | Tableur : tracé de fonctions |  |
| S9 | Stat : sujet de brevet |  |

**Cette progression n'est qu'indicative.**

**Elle est un guide et un soutien pour l'enseignant qui peut l'adapter en fonction de sa classe.**