**4D**/4**G**/4**J** – Programmation – Cahier de textes

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Lun* | *Mar* | *Merc* | *Jeu* | *Vend* |
| **M1** |  |  | **4G** |  |  |
|  |  |  | 41.16 |  |  |
| **M2** | **4J** | **4G** |  | **4D** |  |
|  | 41.16 | 41.16 |  | 41.16 / info |  |
| **M3** |  | **4J** | **4J** | **4D** | **4G** |
|  |  | 41.16 | 41.16 | 41.16 | 41.16 |
| **M4** |  |  | **4D** |  |  |
|  |  |  | 41.16 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **S1** | **4D** | **4J** |  |  |  |
|  | 41.16 | 41.16 / info |  |  |  |
| **S2** | **4G** |  |  |  |  |
|  | 41.16 / info |  |  |  |  |

*Ce que sait faire l’élève :*

Programmation – SCRATCH

**Ce que sait faire l’élève** – *Niveau 1*

- Il réalise des activités d’algorithmique débranchée.

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

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

**Exemples de réussite** – *Niveau 1*

♦  Il comprend ce que font des assemblages simples de blocs de programmation, par exemple au travers de questions flash.

♦  Il retrouve parmi des programmes donnés celui qui permet d'obtenir une figure donnée, et inversement.

♦  Sans utiliser de langage informatique formalisé, il écrit un algorithme pour décrire un déplacement ou un calcul.

♦  Il décrit ce que fait un assemblage simple de blocs de programmation.

♦  Il ordonne des blocs en fonction d'une consigne donnée.

♦  Assemble correctement les blocs ci-contre pour permettre au lutin de tracer un carré de longueur 100 pixels :



♦ Il produit seul un programme de construction d’un triangle équilatéral, d’un carré ou d’un rectangle en utilisant la boucle : 

**Ce que sait faire l’élève** – *Niveau 2*

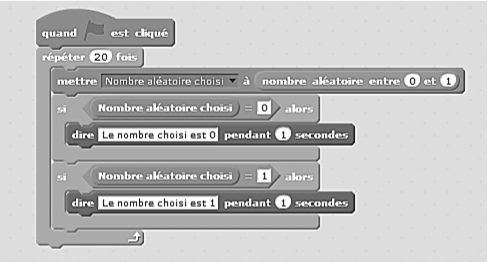
- Il gère le déclenchement d'un script en réponse à un événement.

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

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

**Exemples de réussite** – *Niveau 2*

♦  Il gère l’interaction entre deux lutins, par exemple en faisant dire une phrase à l’un lorsque l’autre le touche.

♦  Il produit des scripts du type :   

♦  Il produit seul un programme de construction d’un triangle équilatéral, d’un carré, d’un rectangle ou d’un parallélogramme dans lequel l’utilisateur saisi la mesure de la longueur d’au moins un côté.

**Lundi //19 – 4D en S1**

**Mercredi //19 – 4D en M4**

**Jeudi //19 – 4D en M2 (1/2-grp)**

**Jeudi //19 – 4D en M3**

**Lundi //19 – 4G en S2 (1/2-grp)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Séance 1** | | | | | | |
| **Lun 04/03/19 – 4G gpe2 en S2** | | **Lun 25/02/19 – 4G gpe1 en S2** | **Mar 19/02/19 – 4J gpe2 en S1** | **Mar 26/02/19 – 4J gpe1 en S1** | **Jeu 21/02/19 – 4D gpe2 en M2** | **Jeu 28/02/19 – 4D gpe1 en M2** |
| **Groupe :**  SCRATCH – Séance 1 : les instructions  Objectifs *Niveau 1 :*  - Savoir réaliser des activités d’algorithmique débranchée.  - Savoir mettre en ordre et/ou compléter des blocs fournis par le professeur pour construire un  programme simple sur un logiciel de programmation.  - Savoir écrire un script de déplacement ou de construction géométrique utilisant des instructions conditionnelles et/ou la boucle « Répéter ... fois ».  Travail seul puis en groupe : ex 1 (logo) et 2 (méli-mélo) | | | | | | |
|  | finir ex 2 | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Séance 2** | | | |
| **Lundi 5/03/19 – 4D en S1** | | **Mardi 5/03/19 – 4J en M3** | **Mardi 5/03/19 – 4G en M2** |
| SCRATCH – Séance 2 : les boucles  Algorithmique débranchée :  - Je découvre : définition d’une boucle : répéter … fois ; répéter jusqu’à … ; répéter indéfiniment  - J’applique : ex 1 (le labyrinthe)  Je m’entraine à programmer : Travail seul puis en binôme : ex 8 (le bon programme), ex 9 (un joli pentagone), ex 10 (le plus joli chemin n’est pas une ligne droite) et ex 11 (une étoile scintillante) | | | |
|  |  |  |  |
|  | | |
| **Séance 2** | | | |
| **Jeudi 7/03/19 – 4D en M2** | | **Mardi 5/03/19 – 4J en S1** | **Mercredi 6/03/19 – 4G en M1** |
| **4D – 4J En CLASSE ENTIERE**  SCRATCH – Séance 2 : les boucles  Correction ex8 (bon programme)  Je m’entraine à programmer :  Travail seul puis en binôme : ex 9 (un joli pentagone),  ex 10 (le plus joli chemin n’est pas une ligne droite)  et ex 11 (une étoile scintillante)  **4J** Distribution du devoir n°4 (ex 9 points alignés ou pas ?) | | | |
|  |  | Pour lundi 25/03 : ranger et archiver le classeur – apprendre synthèse (ch1à13) – rendre sur feuille le devoir maison n°4 (ex9 points alignés ou pas ?) | Apprendre leçon (scratch – boucles) – vidéos scratch (dans Cours En Ligne sur métice) – finir ex 11 (étoile scientillante) |
| **Séance 3** | | | |
| **Jeudi 7/03/19 – 4D en M3** | | **Mardi 26/03 – 4J1 en S1**  **Mardi 2/04 – 4J2 en S1** | **Vendredi 8/03/19 – 4G en M3** |
| SCRATCH – Séance 2 : les boucles  Correction ex 11 (une étoile scintillante)  Je m’entraine à programmer : Travail seul puis en binôme :  ex 3 (ligne de crête),  ex 4 (la croix de Malte)  et ex 5  **4D** **– 4G :** Distribution du devoir n°4 (ex 9 points alignés ou pas ?) | | | |
|  | Pour lundi 25/03 : ranger et archiver le classeur – apprendre synthèse (ch1à13) – rendre sur feuille le devoir maison n°4 (ex9 points alignés ou pas ?)  A rendre ex 3 et 4 (scratch) | | |
| **Séance 4** | | | |
| **Lundi 20/05/19 – 4G en S2** | | **Lundi 20/05/19 – 4D en S1** | **Mardi 9/04 – 4J1 en S1**  **Mardi 30/04 – 4J2 en S1** |
| SCRATCH – Séquence 3 : les variables  - Je découvre : définition d’une variable  Exemple : écrire un programme qui demande la longueur de la base et la hauteur d’un triangle à l’utilisateur et qui lui calcule l’aire du triangle.  Je m’entraine à programmer : Travail seul puis en binôme : ex 8 (le bon programme), ex 9 (l’âge de raison), ex 10 (une belle spirale) | | | |
|  | Apprendre leçon (scratch : variables) – faire ex 50 : le bon script (photocopie) – | | |
| **Séance 5** | | | |
| **Mardi 21/05/19 – 4G en M2** | | **Mercredi 22/05/19 – 4D en M4** |  |
| SCRATCH – Séquence 3 : les variables  Correction ex 50 : le bon script (puissance)  Je m’entraine à programmer : Travail seul puis en binôme :  ex 10 (une belle spirale) et ex 11 (un segment aléatoire) | | | |
|  | Apprendre leçon (scratch : variables) –  faire ex 41 : diagramme circulaire (photocopie) et **4D** ex 48 : programme de calcul (1) (photocopie) | | |
| **Séance 6** | | | |
| **Mercredi 22/05/19 – 4G en M1** | | **Jeudi 23/05/19 – 4D en M2** |  |
| SCRATCH – Séquence 4 : les instructions conditionnelles  Correction ex 41 : diagramme circulaire  - Je découvre : définition d’une instruction conditionnelle  - Je m’entraine à programmer : Travail seul puis en binôme :  ex 8 (le bon programme), ex 9 (table de multiplication), ex 10 (déplacement en deux dimensions) | | | |
| E | Apprendre leçon (scratch : variable et instruction conditionnelle) – faire ex 48 : programme de calcul (1) (photocopie) | | |
| **Séance 7** | | | |
| **Vendredi 24/05/19 – 4G en M3** | | **Jeudi 23/05/19 – 4D en M3** |  |
| SCRATCH – Séquence 4 : les instructions conditionnelles  Correction ex 48 : programme de calcul (1)  Je m’entraine à programmer : Travail seul puis en binôme : ex 10 (déplacement en deux dimensions) et ex 7 (au cinéma ce week-end)  **4G** Rendu de l’interrogation n°6 du 6/05  **4D** Rendu du l’interrogation n°6 du 2/05 | | | |
|  | **Pour lundi 27/05 :**  Apprendre synthèse (ch18) – faire « ex 21 et 22 p82 et ex 67 et 68 (photocopie) » et ex 36 p84 –  corriger interrogation n°6 du 6/05  **Pour lundi 03/06 :** | **Pour lundi 27/05 :**  Apprendre leçons (scratch : variable est instruction conditionnelle) – faire ex 59 : algorithme et test (photocopie)  Apprendre synthèse (ch11) –  corriger interrogation n°6 du 2/05  **Pour mercredi 05/06 :** |  |
| interrogation (20 min) sur les chap. 15 (divisibilité) ; 17 (calcul littéral) ; 18 (puissance (2)) et 19 (fractions (3)) – calculatrice | | |