

The background features a dark grey gradient with several light grey circular elements. On the left, a large circular scale is visible, with numerical markings from 150 to 260 in increments of 10. The scale is partially obscured by other circular patterns. There are also several smaller circles, some with dashed outlines and arrows indicating clockwise or counter-clockwise rotation. The overall aesthetic is technical and modern.

EXEMPLES D'UTILISATION DE SCRATCH EN LYCÉE PROFESSIONNEL

SOMMAIRE

1. Prise en main du logiciel et applications en géométrie
2. Construction d'un cercle à partir d'un polygone régulier
3. Notion de variable avec Scratch
4. Suites numériques

1. Prise en main du logiciel et applications en géométrie

- **Premières séquences :**
(Mouvement en bleu et Stylo en vert)

Construire un carré, un rectangle, puis un parallélogramme

Construction d'un triangle équilatéral, puis isocèle, puis quelconque

1. Prise en main du logiciel et applications en géométrie



Scripts Costumes Sons

Mouvement	Événements
Apparence	Contrôle
Sons	Capteurs
Stylo	Opérateurs
Données	Ajouter blocs

effacer tout

estampiller

stylo en position d'écriture

relever le stylo

mettre la couleur du stylo à []

ajouter 10 à la couleur du stylo

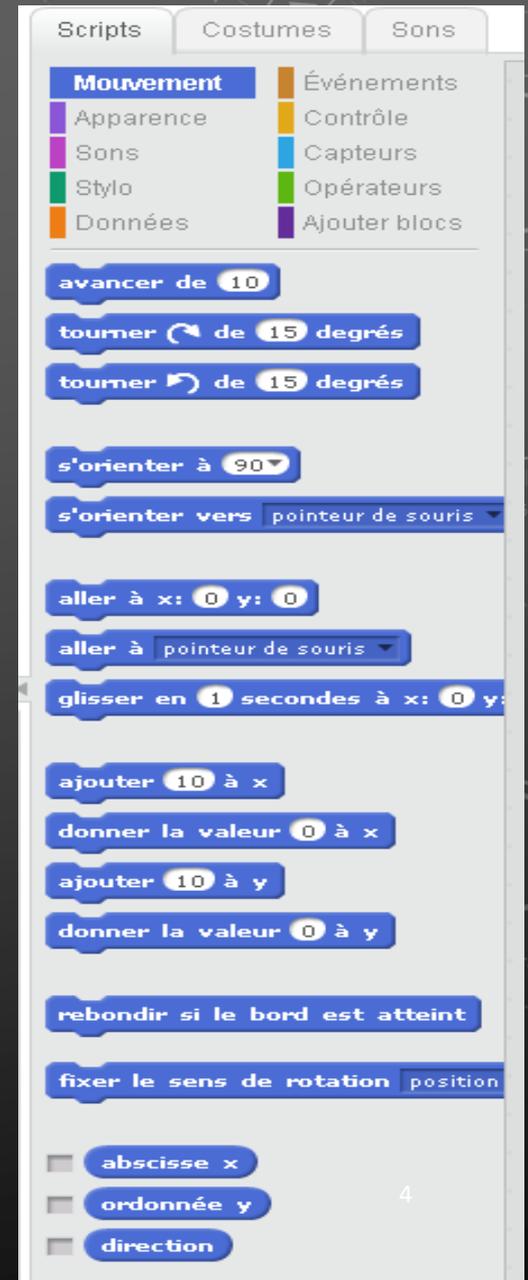
mettre la couleur du stylo à 0

ajouter 10 à l'intensité du stylo

mettre l'intensité du stylo à 50

ajouter 1 à la taille du stylo

mettre la taille du stylo à 1



Scripts Costumes Sons

Mouvement	Événements
Apparence	Contrôle
Sons	Capteurs
Stylo	Opérateurs
Données	Ajouter blocs

avancer de 10

tourner de 15 degrés

tourner de 15 degrés

s'orienter à 90

s'orienter vers pointeur de souris

aller à x: 0 y: 0

aller à pointeur de souris

glisser en 1 secondes à x: 0 y:

ajouter 10 à x

donner la valeur 0 à x

ajouter 10 à y

donner la valeur 0 à y

rebondir si le bord est atteint

fixer le sens de rotation position

abscisse x

ordonnée y

direction

4

2. CONSTRUCTION D'UN CERCLE À PARTIR D'UN POLYGONE RÉGULIER

(Contrôle en jaune)

Construction d'un pentagone, hexagone, octogone.

A partir de la construction de ces polygones, déterminer une méthode pour construire un cercle.



The image shows a Scratch block palette on the right side of the slide. The palette is organized into two columns. The left column contains: Mouvement (blue), Apparence (purple), Sons (pink), Stylo (green), and Données (orange). The right column contains: Événements (brown), **Contrôle** (yellow, highlighted), Capteurs (light blue), Opérateurs (light green), and Ajouter blocs (purple). Below the palette, there are four yellow control blocks in a code area: 'attendre 1 secondes', 'répéter 10 fois', 'répéter indéfiniment', and 'si alors'. The number '5' is visible in the bottom right corner of the code area.

Mouvement	Événements
Apparence	Contrôle
Sons	Capteurs
Stylo	Opérateurs
Données	Ajouter blocs

attendre 1 secondes

répéter 10 fois

répéter indéfiniment

si alors

5

2. CONSTRUCTION D'UN CERCLE À PARTIR D'UN POLYGONE RÉGULIER

Nom	Nombre de côtés	Angle de rotation	
Carré	4	90°	
Pentagone			
Hexagone			
Octogone			
	10		
	20		
	30		

2. CONSTRUCTION D'UN CERCLE À PARTIR D'UN POLYGONE RÉGULIER

Questions complémentaires :

- comment trouver le centre du cercle ?
- comment construire un cercle dont le rayon est fixé ?

3. Notion de variable avec Scratch

(Opérateurs en vert, Données en orange et Capteurs en bleu)

- Utilisation des variables
- Récupérer les valeurs saisies par l'utilisateur

Exemple : entrer votre année de naissance, puis afficher votre âge.



3. Notion de variable avec Scratch

quand  est cliqué

demandez et attendez

mettez à

demandez et attendez

mettez à

mettez à -

dit

3. Notion de variable avec Scratch

Application :

calculer la quantité d'ingrédients utilisé
pour une recette de mousse au chocolat en
fonction du nombre de personnes.

3. Notion de variable avec Scratch

Nombre de personnes : 5

Oeufs : 5

Chocolat 250

Sucre (en g) : 125

Lait (en mL) : 25

Pour combien de personnes ?



5

```
quand est cliqué
dire Recette de mousse au chocolat pendant 2 secondes
demander Pour combien de personnes ? et attendre
mettre Nombre de personnes : à réponse
mettre Coef mutiplicateur : à Nombre de personnes : / 4
mettre Oeufs : à 4 * Coef mutiplicateur :
mettre Chocolat à 200 * Coef mutiplicateur :
mettre Sucre (en g) : à 100 * Coef mutiplicateur :
mettre Lait (en mL) : à 20 * Coef mutiplicateur :
attendre 2 secondes
dire Voilà les ingrédients nécessaires pendant 10 secondes
```

4. Suites numériques

Calcul des premiers termes d'une suite arithmétique à l'aide de Scratch.

4. Suites numériques

```
graph TD; A[quand est cliqué] --> B[demander Quel est le premier terme de votre suite arithmétique? et attendre]; B --> C[mettre 1er terme à réponse]; C --> D[demander Quelle est la raison de la suite? et attendre]; D --> E[mettre raison à réponse]; E --> F[mettre Résultat à 1er terme]; F --> G[ répéter 10 fois ]; G --> H[ dire regroupe Les valeurs sont : Résultat pendant 1 secondes ]; H --> I[mettre Résultat à Résultat + raison]; I --> G;
```

The image shows a Scratch script designed to generate an arithmetic sequence. The script starts with a 'when clicked' event block. It then asks the user for the first term of the sequence and stores the answer in a variable named '1er terme'. Next, it asks for the common difference (raison) and stores it in a variable named 'raison'. The first term is then stored in a variable named 'Résultat'. A loop block is used to repeat the following steps 10 times: displaying the current value of 'Résultat' for 1 second, and then updating 'Résultat' by adding the value of 'raison' to it.

4. Suites numériques

Calcul des premiers termes d'une suite géométrique à l'aide de Scratch.

4. Suites numériques

quand  est cliqué

demander Quel est le premier terme de votre suite géométrique ? et attendre

mettre 1er terme à réponse

demander Quelle est la raison de la suite ? et attendre

mettre raison à réponse

mettre Résultat à 1er terme

répéter 10 fois

dire regroupe Les valeurs sont : Résultat pendant 1 secondes

mettre Résultat à Résultat * raison

4. Suites numériques

Calculer automatiquement le nième terme d'une suite arithmétique.

4. Suites numériques

The image shows a Scratch script designed to calculate the n -th term of an arithmetic sequence. The script starts with a 'when green flag is clicked' event block. It then asks the user for the first term, the common difference (raison), and the rank (Rang) of the term to be calculated. Each question is followed by an 'ask and wait' block and a 'set response' block. The calculation is performed using a 'say' block with a speech bubble containing the formula: $\text{Le terme de rang } \text{Rang} \text{ est : } \text{1er terme} + (\text{Rang} - 1) * \text{raison}$. The result is then displayed using another 'say' block.

```
quand [drapeau vert] est cliqué  
demander [Quel est le premier terme de votre suite arithmétique?] et attendre  
mettre [1er terme] à réponse  
demander [Quelle est la raison de la suite?] et attendre  
mettre [raison] à réponse  
demander [Quel est le rang du terme à calculer?] et attendre  
mettre [Rang] à réponse  
dire [regroupe Le terme de rang regroupe Rang est : pendant 2 secondes]  
mettre [Résultat] à [1er terme + (Rang - 1) * raison]  
dire [Résultat]
```

4. Suites numériques

Calculer automatiquement le nième terme d'une suite géométrique

4. Suites numériques

The image shows a Scratch script designed to calculate a term in a geometric sequence. The script starts with a 'when clicked' event, followed by three 'ask and wait' blocks to collect the first term, the common ratio, and the term number. A 'say' block provides feedback. A 'set' block initializes the 'Result' variable to the first term. A 'repeat' loop calculates the subsequent terms by multiplying the current result by the common ratio. Finally, a 'say' block displays the final result.

```
quand [drapeau] est cliqué
demander [Quel est le premier terme de votre suite géométrique ?] et attendre
mettre [1er terme] à réponse
demander [Quelle est la raison de la suite ?] et attendre
mettre [raison] à réponse
demander [Quel est le rang du terme à calculer ?] et attendre
mettre [Rang] à réponse
dire [regroupe Le terme de rang regroupe Rang est : pendant 2 secondes]
mettre [Résultat] à [1er terme]
répéter [Rang - 1] fois
  mettre [Résultat] à [Résultat * raison]
dire [Résultat]
```