DE

*Séquence d’apprentissage conçue avec le logiciel ABC Learning Designer*   
La conception et mise en œuvre de la séquence d’apprentissage à l’aide de l’application « Learning designer » permet d’être attentif à un ensemble de variables pédagogiques et didactiques telles que le type d’apprentissage, la durée la taille du groupe, la présence ou non de l’enseignant, en ligne/ou non, les ressources nécessaires.   
Cette présentation du scénario pédagogique peut être directement communiquée à l’élève. La connaissance de ces différentes informations favorisent son engagement. Lien vers le concepteur : [Learning designer](https://www.ucl.ac.uk/learning-designer/index.php)

Decouverte de la notion de primitive

Séquence d’apprentissage : Découverte de la notion de primitive

## Cette séquence a été conçue au départ de l’application web, vous pouvez accéder au parcours [ici](https://v.gd/O4MuGN)

## Contexte

**UAA** : Calcul intégral

**Sujet de la séquence** : Découverte notion de primitive et premiers exercices

**Durée de la séquence**  : 1 périodes de cours (1 fois 50 minutes)

**Modalités d’enseignement**: entièrement en ligne

**Objectifs d’apprentissage**  :

- Expliquer avec ses mots ce qu'est une primitive  
- Calculer une primitive immédiate (ou intégrale indéfinie)  
- Calculer des primitives par décomposition.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Types d’activités** | | **Minutes** | **%** |
|  | Acquisition | 15 | 30 |
|  | Entrainement | 20 | 40 |
|  | Collaboration | 15 | 30 |

## Répartition des activités selon les modalités d’apprentissage :

**Séquence d’apprentissage**

|  |
| --- |
| 10 minutes |

* **Partie 1**  TEMPS estimé :

|  |
| --- |
| Introduction au concept de primitive, lien avec les fonctions dérivées. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Acquisition | 5 minutes | 1 |  |  |  | 1 |

Lis ce document d'introduction au concept d'opérations réciproques.   
Rédige ensuite une explication avec tes mots de ce que tu as compris du lien entre la dérivation et la recherche de primitives.

#### Liens:

[Introduction](https://drive.google.com/file/d/1YJdizZfquW9jurmHOS0h8aPIuixGJgMN/view)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Acquisition | 5 minutes | 1 |  |  |  | 2 |

Comme tu l'as lu dans l'introduction, primitiver c'est l'opération inverse de dériver.

**Si F(x) est une primitive de f(x) alors F(x) + c   est aussi une primitive de f.**

**L'ensemble des primitives d'une fonction est appelé intégrale indéfinie.**

Pour calculer des primitives, il va donc te falloir le tableau des dérivées sous les yeux. Si besoin, télécharge le fichier annexé.

#### Liens :

#### [Lien vidéo](https://www.showme.com/sh?h=jsLaNOa)

[tableau des dérivées](https://drive.google.com/file/d/1Tzd2lGWs8f1iRYX3kQp2G0tTGOjG75Cu/view)

|  |
| --- |
| 15 minutes |

* **Partie 2**  TEMPS estimé :

|  |
| --- |
| Calculer les primitives des fonctions connues. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Collaboration | 15 minutes | 3 |  |  |  | 2 |

Avec un ou deux condisciples, remplis le tableau des primitives en utilisant ton tableau des fonctions dérivées.   
Dans le groupe de 3, chaque élève réalise une vidéo sur Flipgrid pour expliquer la(ou les) primitives qu'il a trouvées.   
Flipgrid est une application sécurisée qui va te permettre de créer une réponse sous forme de vidéo, le lien est dans les documents joints.  
Tu peux t’inscrire comme invité (lien bleu dans le cadre en dessous du cadre qui s’ouvrira une fois que tu auras cliqué sur le lien ci-dessous), voici le code : 111abcA\* .

#### Liens :

[Tableau des primitives](https://drive.google.com/file/d/1qGx-5hE2v8vavVbYGCy8kACaurd5DDVD/view)

[lien flipgrid](https://flipgrid.com/6ee63645)

|  |
| --- |
| 25 minutes |

* **Partie 3**  TEMPS estimé :

|  |
| --- |
| Calculer des primitives immédiates pour des fonctions puissances. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Acquisition | 5 minutes | 1 |  |  |  | 2 |

Regarde la vidéo pour apprendre à calculer des primitives immédiates de fonctions puissances.   
Pour cela, tu vas devoir utiliser les écritures des radicaux et des fractions sous forme de puissances. Si besoin, ouvre le lien vers la vidéo qui va te rappeler ces notations.

#### Liens :

[Primitives immédiates](https://www.youtube.com/watch?v=5_-uAszszio&amp;t=33s)

[Exposants fractionnaires et radicaux](https://fr.khanacademy.org/math/algebra/rational-exponents-and-radicals/rational-exponents-intro/v/rewriting-roots-as-rational-exponents)

|  |
| --- |
| 20 minutes |

* **Partie 4**  TEMPS estimé :

|  |
| --- |
| Exercices de calcul de primitives immédiates. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entrainement | *20 minutes* | *1* |  |  |  | 2 |

Maintenant, tu es prêt à réaliser les premiers exercices de calcul de primitives immédiates. Voici un fichier d'exercices.   
Quand tu as terminé, renvoie-moi ta solution en photo. N'hésite pas à poser tes questions aux autres élèves via la plate-forme de l'école. Je suis disponible pour une séance de questions/réponses.  
Si tu préfères, il y a aussi un lien vers des exercices en ligne.

#### Liens :

[exercices en ligne](https://homeomath2.imingo.net/interactif15.htm)

[Calcul de primitives par décomposition](https://drive.google.com/file/d/1zeHgQUsUxkIsLnawirq6a3Lc-Ht0KcVA/view)