[[1]](#footnote-1)

Au départ de l’unité 1 du Génialy pensé pour un apprentissage à distance de l’UAA
 « Intégrale » de 6ème, nous avons conçu une séquence de 50 minutes qui vise principalement la définition et le calcul des primitives immédiates.

Sur base des 6 types d’activités d’apprentissage proposés par la méthode ABC Learning (Acquisition, collaboration, discussion, recherche, entrainement, production), nous avons remis en forme un scénario court, en y attachant tous les liens vers les documents nécessaires.

La présentation proposée dans les pages suivantes permet de prendre connaissance à la fois des types d’apprentissage à réaliser et des proportions attribuées. D’autres informations sont directement accessibles : le temps à consacrer à la tâche, la méthodologie (travail individuel ou en groupe, avec ou sans la présence de l’enseignant, en synchrone ou asynchrone).

Cette séquence a été rédigée pour être directement utilisée par les élèves.

En communiquant à l’élève cette présentation du scénario pédagogique, il dispose de l’ensemble des informations nécessaires pour s’engager dans la séquence et être acteur de ses apprentissages.

*Séquence conçue avec le logiciel ABC Learning Design (concepteur d’apprentissage hybride)*

*Séquence découverte des primitives*

Extrait du parcours « Le calcul intégral » [*https://view.genial.ly/5e8c96e3d9dad70d83890449/learning-experience-didactic-unit-integrales*](https://view.genial.ly/5e8c96e3d9dad70d83890449/learning-experience-didactic-unit-integrales)

# Learning Design : Les primitives (6ème)

## Contexte

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

*Durée* : 50 minutes

*Description*: Séquence pour découvrir le concept de primitive (lien avec fonction dérivée) et calcul de primitives immédiates.

*Mode* : en ligne uniquement

## Objectifs

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

## Compétences

Définir (Connaitre)

Calculer (Appliquer)

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

## Répartition des activités :

## Activité : 1 séquence de 50 minutes

### Découvrir le concept de primitive en lien avec les fonctions dérivées.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Acquisition* | *5 minutes* | *Seul* | *Prof non disponible* | *En ligne* |

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* | *Seul* | *Prof non disponible* | *En ligne* |

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)

### Calculer les primitives des fonctions connues.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Collaboration* | *15 minutes* | *3 élèves* | *Prof non disponible* | *En ligne* |

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)

### Calculer des primitives immédiates pour des fonctions puissances.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Acquisition* | *5 minutes* | *Seul* | *Prof non disponible* | *En ligne* |

Regarde la vidéo (1) 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(2) qui va te rappeler ces notations.

#### Liens :

1. [Primitives immédiates](https://www.youtube.com/watch?v=5_-uAszszio&amp;t=33s)
2. [Exposants fractionnaires et radicaux](https://fr.khanacademy.org/math/algebra/rational-exponents-and-radicals/rational-exponents-intro/v/rewriting-roots-as-rational-exponents)

### Exercer le calcul de primitives immédiates.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Entrainement | *20 minutes* | *Seul* | *Prof disponible* | *En ligne/Sur papier* |

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)

1. <https://ciel.unige.ch/2019/05/deux-outils-pour-scenariser-son-enseignement/> [↑](#footnote-ref-1)