



Scholars
Program



AIMS

African Institute for
Mathematical Sciences
NEXT EINSTEIN INITIATIVE



FICHE PEDAGOGIQUE DE PREPARATION D'UNE LECON

Classe: 5eme

Titre du Module: *Relations et Opérations Fondamentales
dans l'Ensemble des Nombres Décimaux et Fractions*

Titre du Chapitre: *Fractions irréductibles*

Titre de la Leçon: *Simplification*

Durée de la Leçon: *50 minutes*

Nom des Auteurs : Damba Kalmaissa & Fidai Andre
Leçon Validée par : AIMS TTP

Contact : AIMS-TTP
Tél : +237 243 229 351
Courriel : ttp@nexteinstein.org

Matériels didactiques à utiliser : Livre de l'élève ; programme officiel ; projet pédagogique ; craies ; documents à distribuer aux élèves.

Objectifs pédagogiques : L'élève sera capable de rendre irréductible une fraction et de reconnaître qu'une fraction est irréductible.

Motivation : Des nombreuses situations de la vie telles que la prise des médicaments généralement chez les enfants, le partage des biens, évaluation d'une quantité par rapport à un autre, nous amène à utiliser les fractions, cette leçon nous donne des outils nécessaires pour pouvoir les manipuler aisément.

ETAPES / DUREE	ACTIVITES		POINT : ENSEIGNEMENT/ APPRENTISSAGE	OBS
	de l'enseignant	des apprenants		
Introduction (Contrôle des prérequis) (8min)	<i>(l'introduit et note l'énoncé au tableau ; Motive ; facilite.)</i> ○ Détermine un diviseur commun à 15 et 27 différent de 1 ; ○ Calcule le pgcd(16 ;84) et le pgcd(2 ;3) ○ Simplifie par 7 la fraction suivante $\frac{14}{105}$	Notent, traitent individuellement, participent aux échanges provoqués par l'enseignant,	Outiller les apprenants pour le traitement de l'activité d'apprentissage.	
Situation problème (7 min)	Situation : BOUBA et TANA deux élèves de 5 ^{ème} ont vu dans un journal la fraction $\frac{31}{81}$ représentant la proportion de la population atteint du COVID-19 dans leur pays. Connaissant le nombre d'habitants de son pays qui est de 81000 habitants, TANA déclare que cette fraction représente la fraction simplifiée de $\frac{31000}{81000}$ et qu'elle ne peut plus être simplifiée. BOUBA demande donc à TANA : comment reconnaître que cette fraction n'est plus simplifiable ? Peux-tu aider TANA à répondre à cette question ?	Notent et proposent la solution	Captiver l'attention des apprenants, -	Relever au tableau les différentes propositions de solution
Activité d'apprentissage (20 min)	Reprenons la fraction $\frac{31}{81}$ de la situation problème 1. a) 31 et 81 ont-ils un diviseur en commun différent de 1? b) Peut-on alors simplifier $\frac{31}{81}$? c) calcule pgcd(31 ;81) 2. on considère une autre fraction $\frac{36}{54}$ a) montre que $pgcd(36 ; 54) = 9$ b) simplifie $\frac{36}{54}$ par 9 c) calcule pgcd(2 ;3). Peut-on simplifier $\frac{2}{3}$? 3. Propose une méthode te permettant de rendre une fraction non simplifiable c'est-à-dire irréductible et celle te permettant de reconnaître qu'une fraction est irréductible	Notent, traitent en groupe, interagissent, répondent	Susciter le questionnement Favoriser l'appropriation de l'objectif par l'apprenant	Répondre à la situation problème

Résumé (10 min)	○ Une fraction est dite irréductible lorsqu'on ne peut plus la simplifiée ○ pour rendre une fraction $\frac{a}{b}$ ($b \neq 0$) irréductible, il suffit de diviser le numérateur a et le dénominateur b par le $pgcd(a; b)$. ○ Une fraction $\frac{a}{b}$ est irréductible si $pgcd(a; b) = 1$ Exemple : 1. Rends irréductible les fractions : $\frac{28}{108}$ et $\frac{405}{180}$ 2. Les fractions suivantes sont elles irréductibles ? justifie ta réponse $\frac{54}{201}$; $\frac{37}{77}$	Notent	Consolider le savoir, le savoir-faire	
Exercice d'application (10 min)	Donne la forme irréductible des fractions suivantes : $\frac{135}{189}$; $\frac{97}{54}$ et $\frac{155}{595}$	Notent et traitent, interagissent.	Consolider les acquis et remédier aux insuffisances des élèves	
Conclusion	Travail à faire à la maison : exercices			