FICHE DE PREPARATION N° 08/…../……

BRANCHE : MATHEMATIQUE — **ECOLE : CS J.M.M**
SOUS BRANCHE : ALGEBRE — **PROF : ANOTHER**
SUJET DE REVISION : GRANDEUR PROPORTIONNELLE — **CLASSE : 2e C.G**
SUJET DE LA LECON : QUOTIENT - PROPORTION — **DATE : 03/12/2020**
HEURE : 07H30' à 08h20'

MATERIEL DIDACTIQUE : CRAIE DE COULEUR
REFERENCE : MAITRISER LES MATHS 4, Pg 37, 38

OBJECTIFS OPERATIONNELS : ***Au terme de cette leçon, l'élève de la 4e qui l'aura suivi avec beaucoup d'attention sera capable de calculer les règles de calcul d'un quotient et d'une proportion sans une aide extérieure.***

MARCHE DE LA LECON

TM	MATIERES A ENSEIGNER	NOTES METHODOLOGIQUES
	0. INTRODUCTION **1. Révision** Litre | Prix 3 | 27 17 | x $3x = 17.27$ $3x = 459$ $x = \frac{459}{3}$ $x = 153$ **2. Motivation** R) On l'a trouvé en appliquant la proportion. **3. Annonce du sujet :** Aujourd'hui nous étudions le quotient – proportion..	Trois litres de gaz coûtent 27fc, combien couteront 17 litres ? Comment a – t – on trouvé $3.x = 17.27$?
	I. DEVELOPPEMENT **3. Quotient – proportion** **a) Quotient** Déf : Soit $a \in \mathcal{R}$ et $b \in \mathcal{R}^*$ Le nombre réel r tel que $a = b.r$ s'appelle quotient de a pour b ou encore rapport du nombre a et du nombre b. On note : $a = \frac{a}{b}$ **Règles de calcul** $\forall a, c \in \mathcal{R}$ et $\forall b, d \in \mathcal{R}^*$ $R_1 : \frac{a}{b} = \frac{am}{bm}$ $R_2 : \frac{a}{b} \pm \frac{c}{b} = \frac{a \pm c}{b}$ En effet, $\frac{a}{b} \pm \frac{c}{b} = ab^{-1} + cb^{-1}$ (Définition de l'inverse d'1 réel). $= (a \pm b).b^{-1}$ (Définition de la loi par rapport à la loi +)	Qu'est-ce qu'un quotient?

	$= \left(\frac{a \pm c}{b}\right)$ (Définition de l'inverse d'un réel). $R_3 : \frac{a}{b} \pm \frac{c}{d} = \frac{ad \pm bc}{bd}$ $R_4 : \frac{a}{b}.\frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ $R_5 : \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}$ $(c \neq 0)$ $R_6 : -\left(\frac{a}{b}\right) = \frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} = -\frac{a}{b}$ **b) Proportion** **1. Définition :** Une proportion est une égalité de deux rapports $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ On écrit : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ Exemple : $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$; $\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$; $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ **2. Propriétés :** $\forall a, c \in \mathcal{R}\ et\ \forall b, d \in \mathcal{R}^*$ on a : a) $\left(\frac{a}{b} = \frac{c}{d}\right) <=> (ad = bc)$ b) $\left(\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d} = \frac{\propto a + \beta c}{\propto b + \beta d}\right)$ **Remarque** : A partir d'une proportion donnée, on peut former d'autres proportions. $\left(\frac{a}{b} = \frac{c}{d}\right) <=> \left(\frac{a \pm b}{b} = \frac{c \pm d}{d}\right)$ $\left(\frac{a}{b} = \frac{c}{d}\right) <=> \left(\frac{a}{b \pm a} = \frac{c}{d \pm c}\right)$	Qu'est-ce qu'une proportion ?
	II. SYNTHESE Nous venons d'étudier les proportions qui est une égalité de deux rapports $\frac{a}{b}\ et\ \frac{c}{d}$.	Qu'est-ce que nous venons d'étudier ?
	III. APPLICATION 1) Quelles sont les règles de calcul d'un quotient. 2) Quelles sont les propriétés d'une proportion ?	