

Nom et Prénom : Classe : 2APIC..... N°

Exercice 1

1- compléter le tableau ci-dessous : (a , b et c sont des nombres rationnels non nuls et n,m sont des nombres entiers naturels).

$a \times \frac{b}{c} =$	$\frac{\frac{a}{b}}{c} =$	$\frac{a}{\frac{b}{c}} =$	$a^0 =$	$(a^n)^m =$
			$a^1 =$	$\frac{1}{a^{-n}} =$
			$0^n =$	
$a^n \times a^m =$	$\frac{a^n}{a^m} =$	$a^n \times b^n =$	$\frac{a^n}{b^n} =$	$\left(\frac{a}{b}\right)^{-m} =$

2- Calculer et simplifier si possible les expressions suivantes :

$\frac{-7}{3} \times \frac{15}{21}$	$\frac{-6}{11} \div \frac{2}{-5}$	$\left(\frac{-1}{5} - \frac{8}{3}\right) \times \frac{5}{4} \div 7$	$\frac{7 - \frac{3}{5}}{\frac{2}{10}}$
.....
.....
.....
.....
.....
$\left(\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}\right)^6$	$\frac{11^{-2}}{11^7}$	$9^2 \times 3^8$	$\left(\frac{2}{5}\right)^{-4}$
			$\frac{\left(\frac{7}{4}\right)^5}{\left(\frac{13}{4}\right)^5}$
.....
.....
.....

3- a-Simplifier les expressions suivantes (a et b sont deux nombres rationnels non nuls).

$A = \frac{5^{-4} \times 5^7}{2^3 \times 5^3} =$

$B = \frac{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}}{a+b} =$

b- Prouver que $\frac{a+b}{c} + \frac{b+c}{a} + \frac{a+c}{b} = -3$, sachant que $ab+bc+ac = 0$

Exercice 2 :

On considère la figure ci-contre tels que : $AO=3cm$, $OC = 1.5 cm$ et $A'OB=35^\circ$

- 1) Montrer que A' est le symétrique de A par rapport à (Δ)
- 2) Construire O', B', C' les symétriques (respectivement) de O, B, C par rapport à (Δ).
- 3) Montrer que A'O' = 3 cm.
- 4) Quel est le symétrique du point I, de la droite (BI) et de de demi droite (IC] par rapport à (Δ). justifier
- 5) Montrer que les points O', B' et C' sont alignées
- 6) Déterminer la mesure de l'angle AO'B'. Justifier
- 7) Construire le symétrique de la cercle de (C) par rapport à (Δ).

