

Exercice n°1 (4pts):

I) Soit $f(x) = \frac{-x+3}{x^2-4} - \frac{1}{x^2-3x+2}$,

- 1) Déterminer le domaine de définitions de f
- 2) simplifier f(x)

II) Résoudre l'inéquation $\frac{-x+3}{x^2-4} \leq \frac{1}{x^2-3x+2}$

Exercice n°2 (6pts):

I) Compléter le tableau suivant :

Reste de la division euclidienne de N par	8	9	11
N=30050492			
justification			

II)

Soit $N=e4a2$

Déterminer toutes les valeurs de a et e pour que N soit divisible par 8 et 9

Exercice n°3 (3pts): Soit deux droites sécantes D et Δ et A et B deux points distincts

Construire M sur D et M' sur Δ de façon que ABMM' soit un parallélogramme

Exercice n°4 (5pts):

Soit ABC un triangle rectangle en C, I milieu de [AB]

2°) Soit $f: P \begin{matrix} \longrightarrow \\ M \end{matrix} P \begin{matrix} \\ M' \end{matrix}$

Définie par $\overrightarrow{MM'} = -4\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB}$

- a) Construire A'=f(A), B'=f(B)
- b) Montrer que f admet un point invariant qu'on note J
- c) En déduire la nature de f
- d) On suppose que C est un point mobile déterminer l'ensemble E des points C
- e) Déterminer l'ensemble E' des points C'image des points C par cette homothétie

