

LYCEE SAINTE MARIE DE COCODY

Année scolaire :2012-2013

Date : 07/11/12

Durée : 2 heures

Niveau : 4^{ème}

COMPOSITION n° 1 (1^{er} trimestre)

Exercice 1(4 points)

- 1) Détermine PGCD(1512 ; 3150).
- 2) Rends la fraction $\frac{1512}{3150}$ irréductible en faisant une seule simplification.

Exercice 2(4 points)

- 1) Calcule PPCM (50 ; 140).
- 2) a- Utilise le PPCM pour réduire au même dénominateur les fractions $\frac{7}{50}$ et $\frac{9}{140}$
 b- Calcule $\frac{7}{50} + \frac{9}{140}$ (On pourra simplifier le résultat)

Exercice 3(4 points)

On donne $A = \frac{5 \times 10^{-7} \times 3,9 \times 10^4}{1,3 \times (10^{-1})^5}$

- 1) Démontre en précisant les étapes de calcul que $A = 15 \times 10^2$
- 2) Déduis-en la notation scientifique de A.

Exercice 4(4 ponts)

L'unité de longueur est le mètre (m)

Dans le journal << SOS SANTE >> de ton établissement, un professeur de SVT d'une classe de 4^{ème} dit avoir recueilli les informations suivantes :

<< Des cellules microscopiques rectangulaires identiques ont pour longueur $30 \times 10^{-6} \text{ m}$ et pour largeur $2 \times 10^{-6} \text{ m}$. Au cours d'une expérience au microscope, le professeur cherche à savoir le nombre de cellules qu'il faut pour recouvrir une lamelle de $0,00003258 \text{ m}^2$.

- 1) Justifie que la surface occupée par chaque cellule microscopique et rectangulaire est $6 \times 10^{-11} \text{ m}^2$
- 2) a- Ecris l'aire de la lamelle sous la forme $a \times 10^p$ où $a \in \mathbb{Z}$ et $p \in \mathbb{Z}$.
- 3) b- Déduis-en le nombre de cellules qu'il faut pour recouvrir entièrement la lamelle.

Exercice 5(4 points)

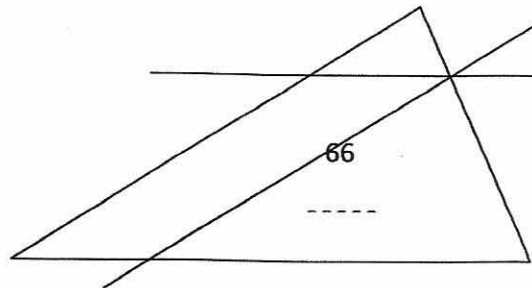
Sur la figure ci-contre qui n'est pas en vraie grandeur,

*ABC est un triangle

* $(EF) \parallel (BC)$ et $(AB) \parallel (GF)$

* $\text{mes } \widehat{EFG} = 55^\circ$ et $\text{mes } \widehat{ACB} = 60^\circ$

EF



BGC

Détermine les mesures des angles $\widehat{FGC}$ et $\widehat{BAC}$ en