

DEVOIR DE CONTRÔLE N°1

MATHÉMATIQUES

Exercice 1 (5 points)

PARTIE A

Pour chacune des questions suivantes une seule réponse est exacte, cocher la bonne case.

Questions	Réponses
1. On donne les entiers : $a = 2^3 \times 5^2$ et $b = 2^2 \times 5^3$, alors $ppcm(a, b)$ vaut	<input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 100000
2. L'écriture scientifique du nombre décimal $100,1 \times 10^{-2}$ est égale à	<input type="checkbox"/> $10,01 \times 10^{-2}$ <input type="checkbox"/> 1,001 <input type="checkbox"/> $1,001 \times 10^2$
3. La somme de deux angles complémentaires est égale à	<input type="checkbox"/> 180° <input type="checkbox"/> 80° <input type="checkbox"/> 90°

PARTIE B

Pour chacune des affirmations suivantes, cocher la réponse correcte.

Questions	Réponses
1. Deux droites forment avec une sécante deux angles correspondants égaux	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
2. La fraction $\frac{110}{111}$ est irréductible	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F

Exercice 2 (7 points)

(Les questions de cet exercice sont indépendantes.)

1. Trouver toutes les valeurs de l'entier naturel x pour que le nombre $54x0$ soit divisible par 15.

.....

2. a/ Décomposer en produits de facteurs premiers les entiers 120 et 66.

.....

.....

b/ En déduire $pgcd(66, 120)$ et $ppcm(66, 120)$.

.....

c/ Montrer que $pgcd(66^3, 120) = 24$.

.....

3. a/ Déterminer D_{12} l'ensemble des diviseurs de 12.

.....

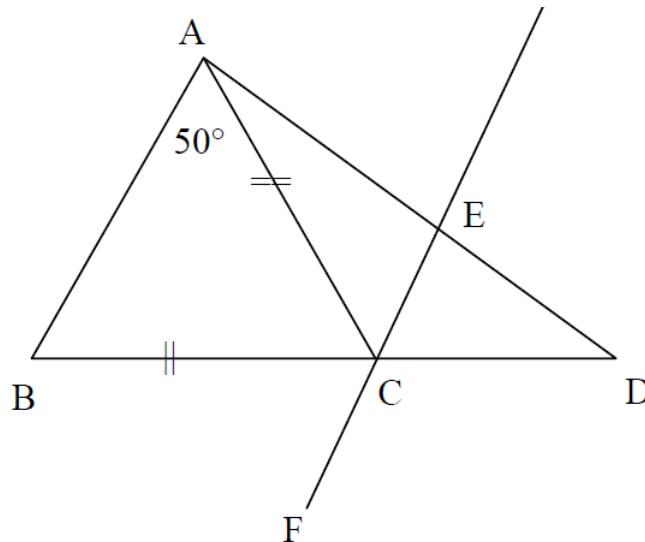
b/ Soit n un entier naturel, déterminer les valeurs de n pour que $\frac{12}{n+1}$ soit un entier naturel.

.....

.....

Exercice 3 (8 points)

Sur la figure ci-contre, le triangle ABC est isocèle en C ; les droites (AB) et (CE) sont parallèles et $\widehat{BAC} = 50^\circ$.



1. Calculer, en justifiant votre réponse, les angles \widehat{ABC} , \widehat{ACB} , \widehat{ACE} , \widehat{BCF} et \widehat{DCE} .

.....

.....

.....

.....

.....

2. On donne ensuite $\widehat{CDE} = 45^\circ$. Calculer, en justifiant votre réponse, les angles \widehat{CED} , \widehat{CEA} et \widehat{CAE} .

.....

.....

.....