

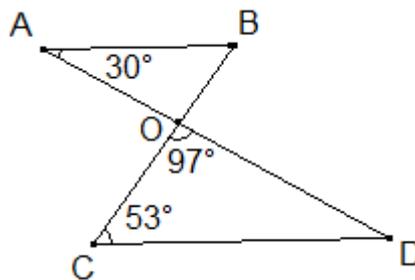
Lycée cité Essalem Bou-Mhel Durée : 45 mn	Devoir de contrôle N°1	1 S ₅ Mme Abdennadher 18/10/2012
---	-------------------------------	---

Nom : Prénom : Classe :

Exercice N°1 (2,5pts)

Répondre par vrai ou faux a chacune des propositions suivantes :

- 1) Le nombre 65124 est divisible par 12.
- 2) Les deux nombres 49 et 154 sont premiers entre eux.
- 3) L'arrondi au dixième du nombre 326,523 est 330 .
- 4) L'écriture scientifique des du nombre 0,00721 est $7,21 \times 10^{-3}$.
- 5) Dans la figure ci-dessous on a $\widehat{BAD} = 30^\circ$; $\widehat{COD} = 97^\circ$ et $\widehat{BCD} = 53^\circ$ et $(AD) \cap (BC) = \{O\}$ alors : les droites (AB) et (CD) sont parallèles .



Exercice N°2 :(7pts)

On pose $a=2205$ et $b=420$.

a) Décomposer en produit de facteurs premiers a et b

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Déterminer PGCD (a,b).

.....
.....

c) Rendre la fraction $\frac{a}{b}$ irréductible .

.....
.....
.....

d) $\frac{a}{b}$ est-il un nombre décimale ? Justifier.

.....
.....
.....
.....

Exercice N°3 :(2,5pts)

Montrer que la somme de deux entiers naturels consécutifs est un entier naturel impair

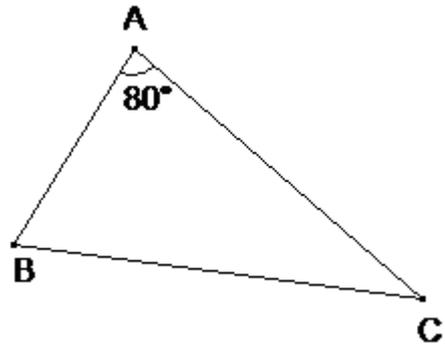
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice N°4 :(8pts)

Soit un triangle ABC tel que $\widehat{BAC} = 80^\circ$.

La bissectrice [Ax) de l'angle \widehat{BAC} coupe (BC) en I et la parallèle à (AB) passant par I coupe (AC) en J.

1) Calculer l'angle $\widehat{I\hat{J}C}$



.....
.....
.....
.....

2) La bissectrice de $\widehat{I\hat{J}C}$ coupe (IC) en K .

Montrer que (AI) et (JK) sont parallèles .

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3) La droite (JK) coupe (AB) en L .

Montrer que le triangle AJL est isocèle .

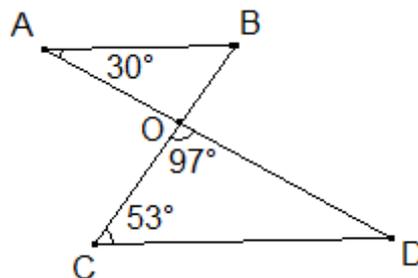
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lycée cité Essalem Bou-Mhel Durée : 45 mn	Correction du <i>devoir de contrôle</i> N°1	1 S ₅ 18/10/2012 Mme Abdennadher
--	---	---

Exercice N°1 (2,5pts)

Répondre par vrai ou faux a chacune des propositions suivantes :

- 1) Le nombre 65124 est divisible par 12. Vrai car 65124 est divisible par 3 et par 4
- 2) Les deux nombres 49 et 154 sont premiers entre eux. Faux
Car PGCD (49,154) = 7
- 3) L'arrondi au dixième du nombre 326,523 est 330 faux . car l'arrondi au dixième de 326,523 est 326,5
- 4) L'écriture scientifique des du nombre 0,00721 est $7,21 \times 10^{-3}$.vrai
- 5) Dans la figure ci-dessous on a $\widehat{BAD} = 30^\circ$; $\widehat{COD} = 97^\circ$ et $\widehat{BCD} = 53^\circ$ et $(AD) \cap (BC) = \{O\}$ alors : les droites (AB) et (CD) sont parallèles. Vrai $\widehat{BAC} = \widehat{ADC} = 30^\circ$



Exercice N°2 :(7pts)

On pose $a=2205$ et $b=420$.

a) Décomposer en produit de facteurs premiers a et b

$$\begin{array}{r|l} 2205 & 3 \\ 735 & 3 \\ 245 & 5 \\ 49 & 7 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

1

$$A = 2205 = 3^2 \times 5 \times 7^2$$

$$B = 420 = 6 \times 7 \times 10$$

$$B = 2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 5$$

$$B = 2^2 \times 3 \times 7 \times 5$$

b) Déterminer PGCD (a,b).

$$a = 3^2 \times 5 \times 7^2$$

$$b = 2^2 \times 3 \times 7 \times 5$$

PGCD (A,B)

$$= 3 \times 5 \times 7$$

$$= 3 \times 35$$

$$= 105$$

c) Rendre la fraction $\frac{a}{b}$ irréductible .

$$\frac{a}{b} = \frac{2205}{420} = \frac{2205:105}{420:105} = \frac{3^2 \times 5 \times 7^2 : 3 \times 5 \times 7}{2^2 \times 3 \times 7 \times 5 : 3 \times 5 \times 7} = \frac{3 \times 7}{2^2} = \frac{21}{4}$$

d) $\frac{a}{b}$ est-il un nombre décimale ? Justifier.

$\frac{a}{b}$ est un nombre décimale car $\frac{a}{b} = \frac{21}{4} = \frac{21 \times 5^2}{2^2 \times 5^2} = \frac{525}{10^2} = 525 \times 10^{-2}$

Exercice N°3 :(2,5pts)

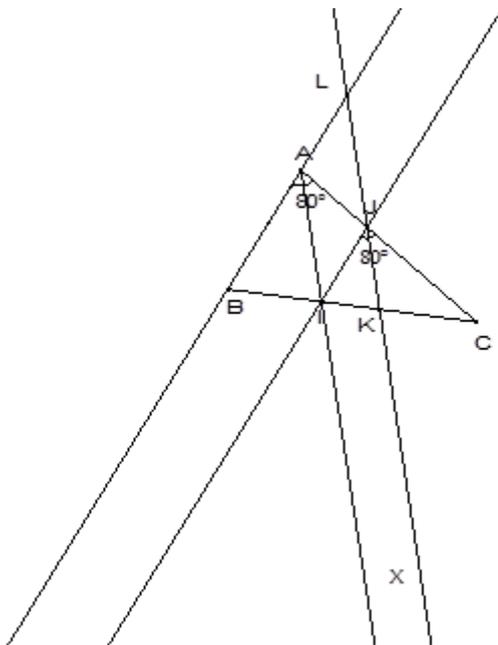
Montrer que la somme de deux entiers naturels consécutifs est un entier naturel impair

Soit n un entier naturel, $n + 1$ est l'entier naturel consécutif à n

$$n + (n + 1) = 2n + 1$$

$2n$ est un multiple de 2 alors $2n$ est un entier naturel pair d'où $2n + 1$ est un entier naturel impair alors la somme de deux entiers naturels consécutifs est un entier naturel impair

Exercice N°4 :(8pts)



Soit un triangle ABC tel que $\widehat{BAC} = 80^\circ$.

La bissectrice $[Ax)$ de l'angle \widehat{BAC} coupe (BC) en I et la parallèle à (AB) passant par I coupe (AC) en J .

1) Calculer l'angle \widehat{IJK}

On a \widehat{BAC} et \widehat{IJC} sont deux angles correspondants formés par deux droites parallèles (AB) et (IJ) coupées par la sécante (AJ) alors $\widehat{BAC} = \widehat{IJC}$ et on a $\widehat{BAC} = 80^\circ$ alors $\widehat{IJC} = 80^\circ$

2) La bissectrice de \widehat{IJC} coupe (IC) en K .

Montrer que (AI) et (JK) sont parallèles .

On a [Ax) La bissectrice de l'angle \widehat{BAC} alors

$$\widehat{JAI} = \frac{\widehat{BAC}}{2} = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ \text{ on a [JK) la bissectrice } \widehat{IJC} \text{ alors}$$
$$\widehat{CJK} = \frac{\widehat{IJC}}{2} = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ$$

On a \widehat{JAI} et \widehat{CJK} sont deux angles correspondants égaux formés par deux droites (AI) et (JK) coupées par une sécante (AJ) alors (AI) et (JK) sont parallèles

La droite (JK) coupe (AB) en L .

3) Montrer que le triangle AJL est isocèle .

On a \widehat{CJK} et \widehat{AJL} sont deux angles opposés par le sommet J alors $\widehat{CJK} = \widehat{AJL} = 40^\circ$ (1)

On a \widehat{BAI} et \widehat{BLK} sont deux angles correspondants formés par deux droites parallèles (AI) et (JK) coupées par la sécante (AB) alors $\widehat{BAI} = \widehat{BLK} = 40^\circ$ (2)

D'après 1 et 2 on a $\widehat{AJL} = \widehat{ALJ} = 40^\circ$ alors le triangle AJL est isocèle en A