


<p>Niveau 2AC</p> <p>La durée 2h</p>	<p>Mathématiques</p> <p>Contrôle n° 2 du 2^{me} Semestre</p> <p>jeudi 25 avril 2019</p>	 <p>2018 / 2019</p>
<p align="center"><u>Ne pas utiliser la calculatrice</u></p> <p><u>Algèbre</u></p> <p><u>Exercice 1</u> (4,5pts) x est un rationnel ; Résoudre les équations suivantes.</p> <p>1) $5x - 9 = -2x + 12$</p> <p>2) $\frac{2x-1}{7} + \frac{x+2}{3} = \frac{4x-7}{21}$</p> <p>3) $3x + 4 \quad 2x - 5 = 0$</p> <p>4) $x - 1^2 = 9$</p> <p>5) $x + 3 \quad 2x - 1 + x^2 + 6x + 9 = 0$</p> <p><u>Exercice 2</u> (2pts)</p> <p>la classe 2AC₁ a deux élèves de moins que la classe 2AC₂ Alors que la classe 2AC₂ a un élève de plus que la classe 2AC₃ Sachant que le nombre d'élèves des trois classes est 78 quel est le nombre d'élève de chaque classe ?</p> <p><u>Exercice 3</u> (1,5pts)</p> <p>1) comparer : $\frac{-7}{5}$ et $\frac{-9}{6}$</p> <p>2) a et b sont deux rationnels tels que : $3a + 3b - 3 = a + 5b - 4$ a – montrer que $a - b = \frac{-1}{2}$ b – déduire une comparaison de a et b</p> <p><u>Exercice 4</u> (2,5pts) a ; b et c sont trois rationnels tels que : $4 \leq a \leq 7$; $-6 \leq b \leq -3$ et $-5 \leq 4c + 3 \leq 7$</p> <p>1) encadrer : $2a - 1$; $\frac{1}{3}b$; $a + b$; $a - b$</p> <p>2) montrer que : $-2 \leq c \leq 1$</p> <p><u>Exercice 5</u> (1pt) A et B sont deux expressions telles que : $A = (x + 3)^2$ et $B = x(x + 6)$</p> <p>1) Développer et réduire A - B</p> <p>2) Déduire une comparaison de A et B</p>		<p><u>Barème</u></p> <p>0,5pt</p> <p>1pt</p> <p>1pt</p> <p>1pt</p> <p>1pt</p> <p>2pts</p> <p>0,5pt</p> <p>0,5pt</p> <p>2 pts</p> <p>0,5pt</p> <p>0,5pt</p> <p>0,5pt</p> <p>0,5pt</p>

Géométrie

Exercice 1 (4,5pts)

ABC est un triangle

- 1) Construire le point E image de C par la translation de vecteur \overrightarrow{AB} .
- 2) Montrer que le quadrilatère ABEC est un parallélogramme
- 3) F est l'image de B par la translation de vecteur \overrightarrow{AB} .

Montrer que $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{CE}$

- 4) Dédire que si O est le milieu du segment [BE] alors O est aussi milieu de [CF]

- 5) Démontrer que $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BE} - \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{FE} = \overrightarrow{CF}$

0,5pt
1pt

1pt

1pt

1pt

Exercice 2 (2pts)

Dans la figure ci contre on a :
EFGH un parallélogramme de centre O

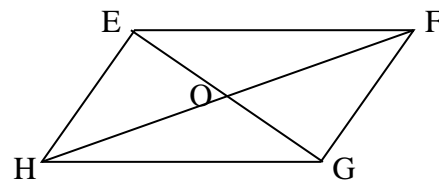
Compléter par ce qui convient

$$\overrightarrow{OH} + \overrightarrow{GF} = \dots + \dots = \dots$$

$$\overrightarrow{HF} + \overrightarrow{GH} = \dots + \dots = \dots$$

$$\overrightarrow{EF} + \overrightarrow{GH} = \dots + \dots = \dots = \dots$$

$$\overrightarrow{OF} + \overrightarrow{GH} + \overrightarrow{FG} = \dots + \dots + \dots = \dots$$



0,5pt

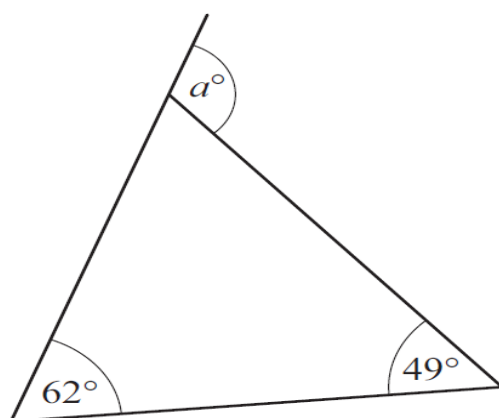
0,5pt

0,5pt

0,5pt

English math exercise :

1) Here's a triangle :



NOT TO
SCALE

a) Find the value of a.

[0.5]

b) Give a geometric reason for your answer.

[0.5]

2) Show that the sum of interior angles in a pentagon is equal to 540°

[1]

you should use a drawing to explain your answer.