

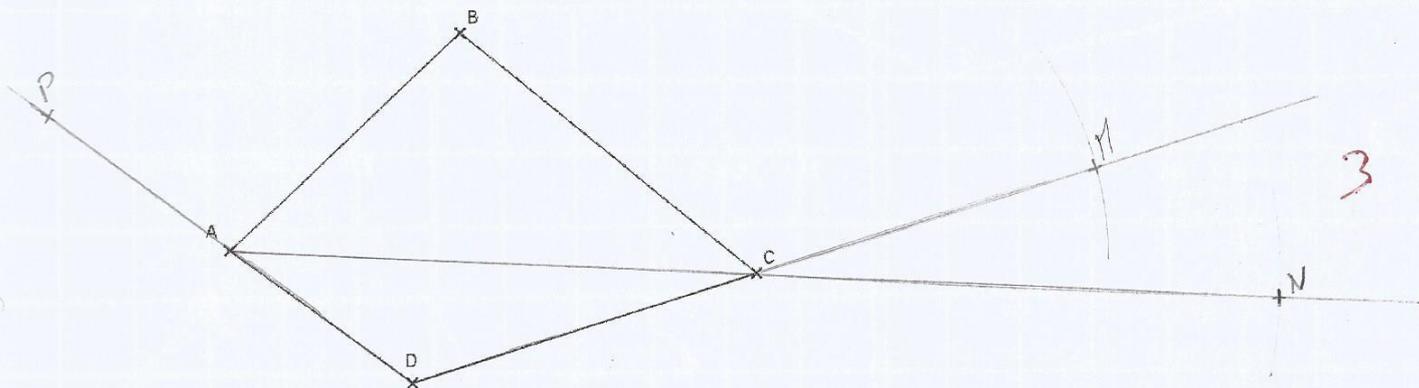
NOM :
Prénom :
Classe : 5^e

Lundi 7 novembre 2016

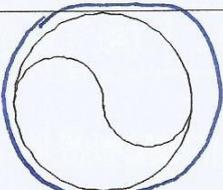
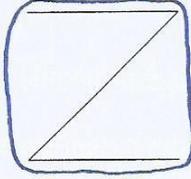
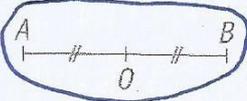
COMPOSITION DE MATHÉMATIQUES

Le barème est sur 30 points
La calculatrice est autorisée

Exercice 1 (3 points) : Complète la figure ci-dessous en construisant le symétrique P du point D par rapport au point A, le symétrique M du point D par rapport au point C et le symétrique N du point A par rapport au point C.



Exercice 2 (4 points) : Cet exercice est un questionnaire à choix multiple. Aucune justification n'est demandée. Pour chacun des énoncés, il peut y avoir plusieurs réponses exactes. Pour chacune des questions, entoure la (ou les) réponse(s) exactes.

Enoncés	Réponses			
	A	B	C	D
1) 	E et G sont symétriques par rapport à T	T et G sont symétriques par rapport à E	E et T sont symétriques par rapport à G	G et E sont symétriques par rapport à T
2) Parmi les figures suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) qui a (ont) un centre de symétrie ?	Un carré		Un triangle équilatéral	
3) Dans quels cas la figure admet-elle un centre de symétrie ?	A	S	H	
4) Le symétrique d'une droite (d) par rapport à une droite Δ est :	une droite parallèle	une droite perpendiculaire	une droite sécante avec (d) si (d) et Δ sont sécantes	un segment

→ B!

Exercice 3 (6 points) :

Calcule en détaillant chaque étape, comme vu en classe.

$$A = 10 - 8 \div 2$$
$$A = 10 - 4$$
$$A = 6$$

$$B = 30 \div 2 \times 5$$
$$B = 15 \times 5$$
$$B = 75$$

$$C = 17 - 9 - 2$$
$$C = 8 - 2$$
$$C = 6$$

$$G = 10 \times (19 - 4)$$
$$G = 10 \times 15$$
$$G = 150$$

$$H = 36 \div 6 - 4 \div 4$$
$$H = 6 - 4 \div 4$$
$$H = 6 - 1$$
$$H = 5$$

$$I = 3 \times (70 - 20) \div 2$$
$$I = 3 \times 50 \div 2$$
$$I = 150 \div 2$$
$$I = 75$$

b

$$K = 4 \times (30 - 15 \div 3) + 65$$
$$K = 4 \times (30 - 5) + 65$$
$$K = 4 \times 25 + 65$$
$$K = 100 + 65$$
$$K = 165$$

Exercice 4 (2 points) :

Ajoute des parenthèses dans les expressions suivantes pour que les égalités soient vraies.

$$A = (25 - 5) \times 2 = 40$$

$$C = 3,1 + 2 \times (2,2 + 2) = 11,5$$

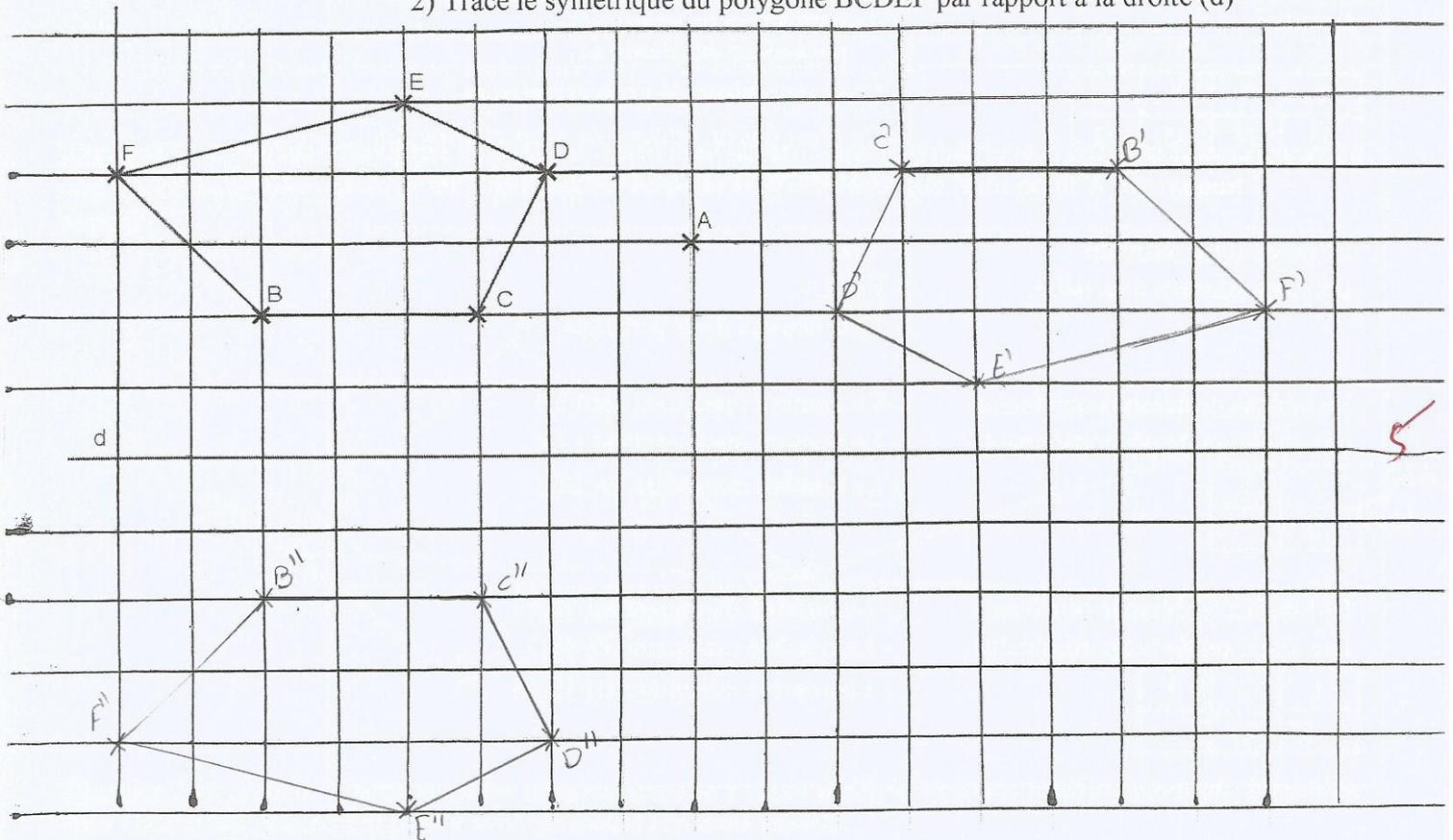
$$B = (3,1 + 2) \times (2,2 + 2) = 21,42$$

$$D = (3,1 + 2) \times 2,2 + 2 = 13,22$$

2

Exercice 5 (5 points) :

- 1) Trace le symétrique du polygone BCDEF par rapport au point A.
- 2) Trace le symétrique du polygone BCDEF par rapport à la droite (d)



Exercice 6 (1,5 point) :

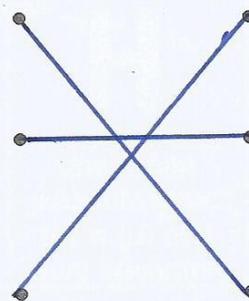
Pour préparer du foie gras, on doit préalablement saupoudrer le foie frais d'un mélange de sel et de poivre. Ce mélange doit être élaboré selon les proportions suivantes : une dose de poivre pour trois doses de sel. Complète le tableau suivant. Aucune justification n'est demandée.

Poivre (en g)	10	20	12	35	30	25
Sel (en g)	30	60	36	105	90	75

1,5

Exercice 7 (3 points) : Relie chaque problème à la bonne expression.

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Un éleveur possède 102 œufs et en ramasse 18 autres. Il doit expédier ses œufs par boîte de 12. Combien expédiera-t-il de boîtes ? |
| 2) L'intendance du collège achète 102 cartons de papier blanc et 12 de papier de couleur. Un carton coûte 18 €. Quel est le prix total à payer ? |
| 3) Un grand magasin reçoit sa livraison de jus de fruit, soit 18 cartons de 12 bouteilles. Il reste en réserve 102 bouteilles. Combien y a-t-il maintenant de bouteilles de jus de fruit dans ce grand magasin ? |



- | |
|------------------------|
| $102 + 12 \times 18$ |
| $(12 + 102) \times 18$ |
| $(18 + 102) : 12$ |

3

Exercice 8 (4 points) : Cet exercice est un questionnaire à choix multiple (Q.C.M). **Aucune justification n'est demandée.** Dans chacun des cas, entoure la seule affirmation qui te semble vraie.

Données	Affirmation								
<table border="1"> <tr> <td>7</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>18</td> <td>45</td> <td>72</td> </tr> </table>	7	2	5	8	63	18	45	72	<ul style="list-style-type: none"> - C'est un tableau de proportionnalité. - Ce n'est pas un tableau de proportionnalité. - Le coefficient de proportionnalité vaut 11.
7	2	5	8						
63	18	45	72						
Le poids d'un individu est proportionnel à sa taille.	<ul style="list-style-type: none"> - Vrai. - Faux. - Cela dépend de la personne. 								
4 Le tableau ci-dessous représente une situation de proportionnalité. <table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> </tr> </table>	5	7	12		<ul style="list-style-type: none"> - Le nombre manquant est 13,5. - Le nombre manquant est 17,8. - Le nombre manquant est 16,8. 				
5	7								
12									
Le tableau ci-dessous représente une situation de proportionnalité. <table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6,45</td> <td>4,3</td> <td></td> </tr> </table>	3	2	5	6,45	4,3		<ul style="list-style-type: none"> - Le nombre manquant est 10,75. - Le nombre manquant est 10,5. - Le nombre manquant est 10,48. 		
3	2	5							
6,45	4,3								

Exercice 9 (1,5 point) :

$[A'B']$ est le symétrique du segment $[AB]$ par rapport à un point O .

Construis le symétrique par rapport à O du segment $[CD]$. Laisse apparent tous tes traits de construction.

