

IESG - TSEVIE	DEVOIR SURVEILLE DU 1 ^{ER} TRIMESTRE	AN.-SC. : 2021 - 2022	
		CLASSE: 6 ^{EME}	
LYCEE WONOUGBA	EPREUVE DE MATHEMATIQUES	DUREE: 01H30	Coef: 1

EXERCICE 1 (08pts)

Adjoua, élève en classe de 6^{ème}, marche en ligne droite de sa maison à l'école en passant par la boutique. Pour cela, elle fait des pas de 53 cm et garde le même rythme. De la maison à la boutique, elle effectue 25 pas et 67 pas de la boutique à l'école. Arrivée à l'école, elle décide calculer la distance qu'elle a parcourue de sa maison jusqu'à l'école mais elle n'arrive pas. Aide – la.

EXERCICE 2 (06pts)

A. Réponds par Vrai ou Faux (02pts)

- 1) Deux droites qui sont parallèles se coupent en un point.
- 2) 0 est un diviseur de tout nombre entier naturel.
- 3) La différence de 46 et de 10 est égale à 56.
- 4) 25 est un nombre impair.

B. Choisis la bonne réponse (02pts)

- 1) Le plus petit nombre entier naturel est :
 a) 1 b) 0 c) 10
- 2) Lorsque deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont :
 a) Sécantes b) Parallèles c) Perpendiculaires
- 3) Le produit d'un nombre entier naturel par 4 est égal à 20. Ce nombre est :
 a) 10 b) 16 c) 5
- 4) L'ensemble H de tous les diviseurs de 12 est :
 a) $H = \{3; 4; 6; 12\}$ b) $H = \{0; 2; 3; 8; 12\}$ c) $H = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

C. Complète les phrases suivantes sans les recopier (02pts)

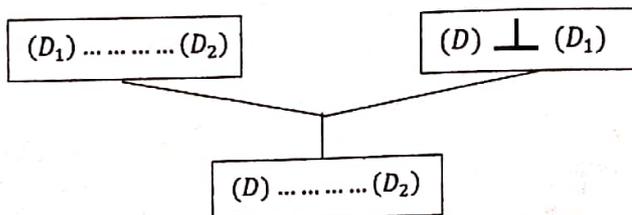
- La médiatrice d'un segment est la droite qui passe par le ... (1) ... de ce segment et qui est ... (2) ... à son support.
- Trois points sont alignés lorsqu'ils ... (3) ... à une même droite.
- L'ensemble des nombres entiers naturels se note ... (4) ...

EXERCICE 3 (06pts)

Reproduis la figure ci-dessous sachant que $EF = 5cm$ (01pt)



- 1) Place sur cette figure le point A milieu du segment $[EF]$. Calculer la distance EA .
- 2) Trace la droite (D_2) parallèle à (D_1) et qui passe par le point G . Trace la droite (D) perpendiculaire à (D_1) et qui passe par le point A . (02pts)
 - a) Que représente la droite (D) pour le segment $[EF]$? Justifie ta réponse. (01pt)
 - b) Complète par \perp ou $//$



IESG - TSEVIE	DEVOIR SURVEILLE DU 1 ^{ER} TRIMESTRE	AN.-SC. : 2021 - 2022	
		CLASSE: 5 ^{EME}	
LYCEE WONOUGBA	EPREUVE DE MATHÉMATIQUES	DUREE: 01H30	Coef: 1

afin qu'ils aient une cours commune de forme triangulaire

EXERCICE 1 (08pts)

Le Père Dialo veut construire des cases pour ses deux enfants Zola, Foudi et lui-même! Il décide que sa case soit à 40m de celle de Zola et à 35m de celle de Foudi. Zola souhaite que sa case soit à 80m de celle de son frère Foudi. Pour commencer la construction, les maçons se sont mis à faire le plan de construction de ces cases.

Par une figure simple, explique aux maçons s'ils peuvent réaliser cette construction ou pas.

EXERCICE 2 (06pts)

A. Réponds par Vrai ou Faux (02pts)

- 1) $6^4 = 6 + 6 + 6 + 6$
- 2) $a - b = a + opp(b)$
- 3) $2^5 = 10$
- 4) Dans un triangle, la mesure d'un côté est toujours plus grande que la somme des mesures des deux autres côtés.

B. Choisis la bonne réponse. (02pts)

- 1) Si le point M appartient au segment $[AB]$, alors :

a) $AM + MB < AB$	b) $AM + MB = AB$	c) $AM + MB > AB$
-------------------	-------------------	-------------------
- 2) Le résultat du produit $(+3,4) \times (+2) \times (-5)$ est égal à :

a) -34	b) $+34$	c) $-3,4$
----------	----------	-----------
- 3) Le résultat de la somme algébrique $M = (-4,5) - (+6,3) - (-8,2)$ est :

a) $-2,6$	b) $+2,6$	c) -26
-----------	-----------	----------
- 4) Deux angles sont supplémentaires lorsque la somme de leur mesure est égale à :

a) 90°	b) 190°	c) 180°
---------------	----------------	----------------

C. Complète les phrases suivantes sans les recopier. (02pts)

- Si un point appartient à la...(1)... d'un segment, alors il est ...(2)...des extrémités de ce segment.
- Un nombre négatif est plus...(3)...qu'un nombre positif.
- La distance à zéro de -8 se note...(4)...

EXERCICE 3 (06pts)

I. Complète le tableau suivant sachant que les angles \hat{E} et \hat{G} sont complémentaires et les angles \hat{E} et \hat{F} sont opposés par le sommet. (03pts)

mes \hat{E}			$18,5^\circ$
mes \hat{G}		47°	
mes \hat{F}	$30,2^\circ$		

II. Trace le segment $[AB]$ de longueur $7cm$. Place le point M tel que $AM = MB = 5cm$. Place le point N tel que $NA = NB = 6cm$.

Que représente la droite (MN) pour le segment $[AB]$? (01pt)

Figure (01pt)

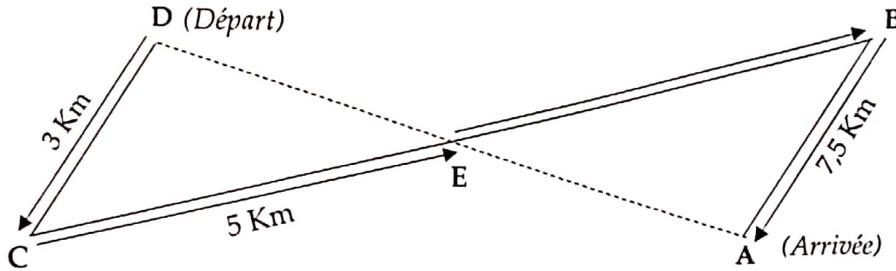
IESG - TSEVIE	DEVOIR SURVEILLE DU 1 ^{ER}	AN.-SC. : 2021 - 2022	
	TRIMESTRE	CLASSE: 3 ^{EME}	
LYCEE WONOUGBA	EPREUVE DE MATHEMATIQUES	DUREE: 02H00	Coef: 2

EXERCICE 1 (08pts)

A l'occasion de la fête de fin d'année, le Préfet de la Kozah organise une course populaire dénommée « Fitini Marathon ». Le plan du trajet à parcourir est représenté par la figure ci-dessous qui n'est pas en vraies grandeurs. Les droites (AB) et (CD) sont parallèles.

Deux élèves de la classe de 4^{ème}, Zola et Foudi, qui participent à cette course discutent de la distance totale à parcourir représentée par le trajet DCEBA. Zola affirme que cette distance n'atteint pas 25 Km. Foudi, lui, prétend le contraire.

Aide-les à se départager pour que cela ne devienne pas la bagarre. Indique celui qui a raison.

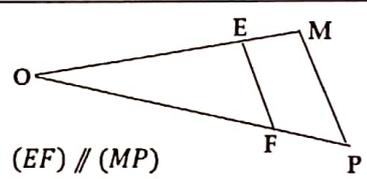
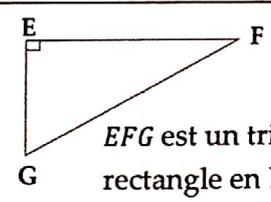


EXERCICE 2 (06pts)

I. Réponds par Vrai ou Faux (02pts)

- 1) L'expression conjuguée de $3 + 2\sqrt{2}$ est $-3 - 2\sqrt{2}$
- 2) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ équivaut à $a \times c = b \times d$
- 3) La réciproque de la propriété de Thalès permet de montrer que deux droites sont perpendiculaires.
- 4) $(2\sqrt{3})^2 = 6$

II. Pour chaque ligne du tableau, une seule affirmation est correcte. Ecris sur la copie le numéro de la ligne suivi de la lettre qui correspond à la bonne réponse choisie. (02pts)

	AFFIRMATIONS	A	B	C
(1)	 <p style="text-align: center;">D'après Thalès, on a :</p>	$\frac{OM}{EM} = \frac{OF}{OP}$	$\frac{OE}{OM} = \frac{OF}{OP}$	$\frac{OE}{OP} = \frac{OM}{OF}$
(2)	$\frac{5}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{7}{2}$ est égale à :	$\frac{1}{2}$	$\frac{28}{6}$	$-\frac{1}{2}$
(3)	 <p style="text-align: center;">EFG est un triangle rectangle en E</p>	$\sin \hat{F} = \frac{EF}{FG}$	$\sin \hat{F} = \frac{EG}{EF}$	$\sin \hat{F} = \frac{EG}{FG}$
(4)	$(2 - \sqrt{3})^2$ est égale à :	$4\sqrt{3} - 7$	$7 + 4\sqrt{3}$	$7 - 4\sqrt{3}$

III. Complète les phrases suivantes sans les recopier (02pts)

- Soient IJK et IST deux triangles de même sommet I . D'après Thalès, si $\frac{IS}{IJ} = \frac{IT}{IK}$ alors les droites ... (1) ... et ... (2) ... sont parallèles.
- Dans un triangle, cosinus d'un angle aigu est le quotient du ... (3) ... à cet angle par ... (4) ...

EXERCICE 3 (06pts)

I. 1) Ecris sous forme de $a\sqrt{b}$ (b étant le plus petit possible). (02pts)

$$A = -6\sqrt{3} + 19\sqrt{3} - 4\sqrt{3} + \sqrt{3}; \quad B = 3\sqrt{5} \times 5\sqrt{10} \times 2\sqrt{3}; \quad C = 5\sqrt{32} - \sqrt{50} - 2\sqrt{98}$$

2) On pose $a = \sqrt{3} + 2$ et $b = 2\sqrt{3} - 1$. Calculer $a \times b$ puis $\frac{a}{b}$. (01pt)

II. On pose $f = (2x - 1)(3x + 2) - (2x - 1)^2$ et $P = \frac{2x+6}{(x+3)(2x-1)}$

- 1) Factorise f . (01pt)
- 2) Détermine la condition d'existence d'une valeur numérique de P . (01pt)
- 3) Simplifie l'expression de P . (0,5pt)
- 4) Calcule P pour $x = 0$. (0,5pt)