Ablanian.com
Nos produits, vos solutions !

BEPC **Durée : 2 H**
SESSION 2025 **Coefficient : 3**
ZONE II

MATHÉMATIQUES

Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.
Toute calculatrice scientifique est autorisée.

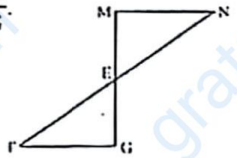
EXERCICE 1 (2 points)

Écris sur ta feuille de copie, le numéro de chaque énoncé du tableau ci-dessous suivi de la lettre qui donne l'énoncé vrai.

N°	Énoncés	A	B	C	D
1.	Pour tous nombres réels non nuls a et b, $\frac{\sqrt{2}}{b} = \frac{5}{a}$ équivaut à …	$5a = b\sqrt{2}$	$5b = a\sqrt{2}$	$5\sqrt{2} = ab$	$5 + b = a + \sqrt{2}$
2.	Pour tout nombre réel a plus petit que 6, l'amplitude de l'intervalle $[a\,;6[$ est égale à …	$6 - a$	$6 + a$	$\frac{6+a}{2}$	$a - 6$
3.	Le couple de solution du système d'équations $\begin{cases} x + 3y - 5 = 0 \\ 2x + 5y - 9 = 0 \end{cases}$ est…	$(5;0)$	$(1;1)$	$(-3;3)$	$(2;1)$
4.	La forme développée et réduite de $(x-3)^2$ est …	$x^2 - 6x + 9$	$x^2 - 9$	$x^2 - 6x - 9$	$x^2 + 6x - 9$

EXERCICE 2 (3 points)

Écris sur ta feuille de copie, le numéro de chacune des propositions du tableau ci-dessous suivi de **Vrai** si la proposition est vraie ou de **Faux** si elle est fausse.

N°	PROPOSITION
1.	Dans le plan muni d'un repère (O, I, J) les vecteurs $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}3\\-5\end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{MN}\begin{pmatrix}6\\-10\end{pmatrix}$ sont colinéaires.
2.	Le coefficient directeur de la droite (D) d'équation $2x + 6y + 5 = 0$ est $\frac{1}{3}$.
3.	Sur la figure codée ci-dessous, EFG est un triangle, M et N sont des points tels que : N ∈ (EF), M ∈ (EG) et (MN) // (FG) ; on a : $\frac{EN}{EF} = \frac{MN}{FG}$. 

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

Ablanian.com
Nos produits, vos solutions !

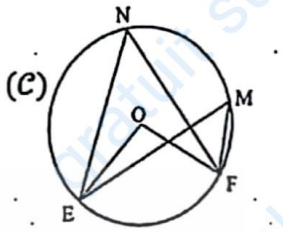
EXERCICE 3 (3 points)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J), on donne la droite (D) d'équation $y = -\frac{3}{2}x + 1$ et le point E(3 ; −2).

1. Détermine une équation de la droite (L) passant par E et perpendiculaire à la droite (D).
2. Place le point E et construis les droites (D) et (L) sur ta feuille de copie (prends 1 *cm* pour unité).

EXERCICE 4 (3 points)

Sur la figure ci-contre qui n'est pas en grandeur réelle :
- $(\mathcal{C})$ est un cercle de centre O ;
- E, F, M et N sont des points de $(\mathcal{C})$ tels que *mes* $\widehat{ENF} = 60°$.



1. Justifie que : *mes* $\widehat{EMF} = 60°$.
2. Calcule *mes* $\widehat{EOF}$.

EXERCICE 5 (5 points)

On donne le polynôme N et la fraction rationnelle F tels que :
$N = (2x + 1)(8 - 5x) - 2(3 - x)(2x + 1)$ et $F = \frac{N}{(2x+1)(x+1)}$.

1. Justifie que : $N = (2x + 1)(2 - 3x)$.
2. *a*) Détermine les valeurs de x pour lesquelles F existe.
   b) Simplifie F.
3. *a*) Justifie que pour $x = \sqrt{3}$, on a : $F = \frac{5\sqrt{3}-11}{2}$.
   b) Sachant que $1{,}732 < \sqrt{3} < 1{,}733$, détermine un encadrement de $\frac{5\sqrt{3}-11}{2}$ par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 2.

EXERCICE 6 (4 points)

Pour développer son élevage de lapins, la coopérative d'un collège de proximité sollicite un prêt. Le prêt ne peut être accordé que si la coopérative remplit deux des trois conditions suivantes :

- Le nombre de lapins doit être supérieur à 650.
- La masse moyenne des lapins doit être supérieure à 3,8 kg.
- Le pourcentage de lapins de moins de 4 kg doit être inférieur à 40 %.

Pour savoir si leur coopérative peut obtenir le prêt, les membres ont pesé les lapins et consigné les résultats dans le tableau ci-dessous.

Masse (en kg)	[0 ; 2[	[2 ; 4[	[4 ; 6[	[6 ; 8[
Nombre de lapins	50	275	150	125

Le président, chargé d'exploiter ces données pour répondre à leur préoccupation n'y arrive pas. Aide-le.

1. Calcule le pourcentage de lapins ayant une masse inférieure à 4 kg.
2. Calcule la masse moyenne des lapins.
3. Dis en justifiant ta réponse, si le prêt sera accordé à la coopérative.

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

Ablanian.com
Vos produits, vos solutions !

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
ET DE L'ALPHABETISATION

DIRECTION DES EXAMENS ET CONCOURS

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union - Discipline – Travail

BEPC – SESSION 2025

CORRIGE-BAREME : MATHEMATIQUES ZONE 2

CORRIGE	BAREME
EXERCICE 1 2pts	
1- B	0,5
2- A	0,5
3- D	0,5
4- A	0,5
EXERCICE 2 3pts	
1- Vrai	1
2- Faux	1
3- Vrai	1
EXERCICE 3 3pts	
1- Détermination d'une équation de la droite (L) passant par E et perpendiculaire à la droite (D).	
(L) : $y = ax + b$.	
* Calcul de a	
- Coefficient directeur de la droite (D) : $-\frac{3}{2}$	
- (D) ⊥ (L), alors $-\frac{3}{2} \times a = -1$	
$a = \frac{2}{3}$	0,5
* Calcul de b	
$E(3;-2) \in (L)$, alors $-2 = \frac{2}{3} \times 3 + b$	

DIRECTION DES EXAMENS ET CONCOURS

Ce barème est national. Seule la commission nationale des corrigés-barèmes est habilitée à le modifier.

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

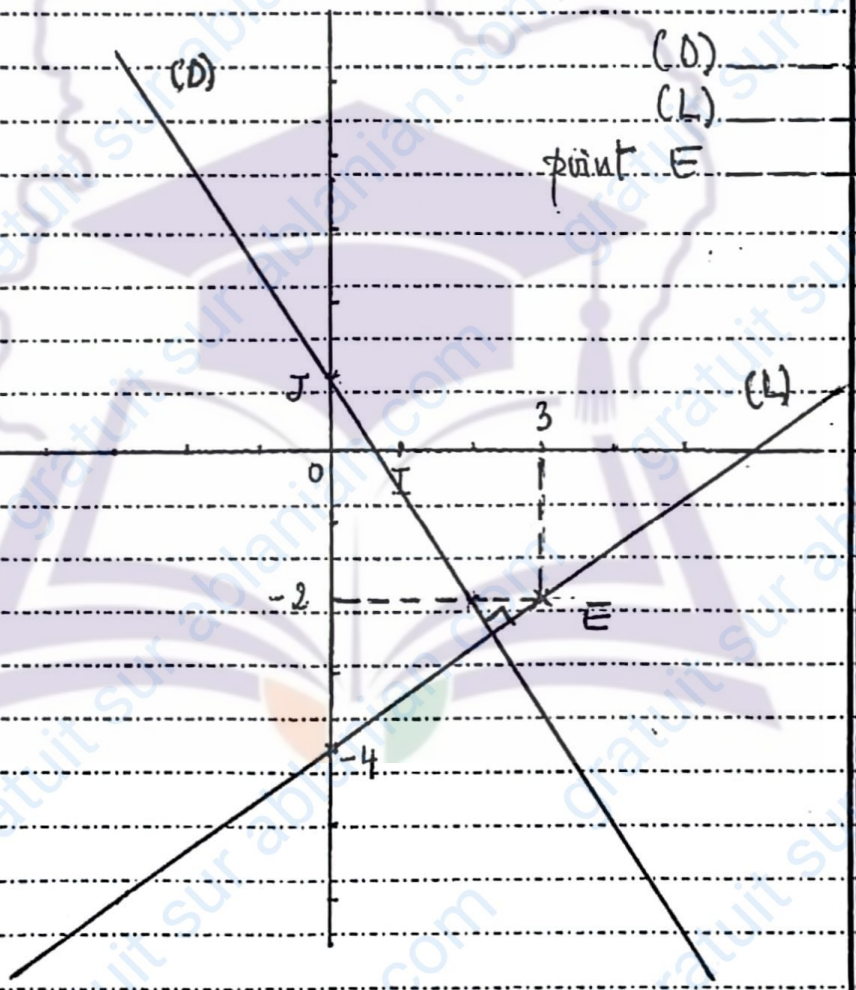
Ablanian.com
Nos produits, vos solutions !

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
ET DE L'ALPHABETISATION

DIRECTION DES EXAMENS ET CONCOURS

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union - Discipline – Travail

CORRIGE	BAREME
$b = -4$	0,5
Equation de la droite (L) : $y = \frac{2}{3}x - 4$	0,5
2) Construction	
(D)	(D) 0,5
	(L) 0,5
point E	0,5



DIRECTION DES EXAMENS ET CONCOURS
Ce barème est national. Seule la commission nationale des corrigés-barèmes est habilitée à le modifier.

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

Ablanian.com
Nos produits, vos solutions !

CORRIGE	BAREME
EXERCICE 4 3pts	
1- Justification correcte	1,5
2- Calcul de mes $\widehat{EOF}$	
mes $\widehat{EOF} = 120°$ avec justification	0,5+1
EXERCICE 5 5pts	
1- $N = (2x+1)(8-5x) - 2(3-x)(2x+1)$ $N = (2x+1)[(8-5x) - 2(3-x)]$ $N = (2x+1)(2-3x)$	1
2-a) F existe si et seulement si $(2x+1)(x+1) \neq 0$	0,5
F existe si et seulement si $x \neq -\frac{1}{2}$ et $x \neq -1$.	0,5
b) Pour $x \neq -\frac{1}{2}$ et $x \neq -1$; $F = \frac{2-3x}{x+1}$	1
3-a) Justification correcte de $F = \frac{5\sqrt{3}-11}{2}$ pour $x = \sqrt{3}$.	1
b) Encadrement de $\frac{5\sqrt{3}-11}{2}$	
$1,732 < \sqrt{3} < 1,733$	
$8,660 < 5\sqrt{3} < 8,665$	

DIRECTION DES EXAMENS ET CONCOURS
Ce barème est national. Seule la commission nationale des corrigés-barèmes est habilitée à le modifier.

BP V 276 ABIDJAN ** Tél : 27 20 32 00 74 ** Site web : www.men-deco.org ** E-mail : deco2006@aviso.ci / courriel@men-deco.org**

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

Ablanian.com
Tous vos solutions !

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
ET DE L'ALPHABETISATION

DIRECTION DES EXAMENS ET CONCOURS

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union - Discipline – Travail

CORRIGE	BAREME
$-2,340 < 5\sqrt{3}-11 < -2,335$	0,5
$-1,17 < \frac{5\sqrt{3}-11}{2} < -1,1675$	
$-1,17 < \frac{5\sqrt{3}-11}{2} < -1,16$	0,5
EXERCICE 6 4 pts	
1-	
* Nombre total de lapins = 600	0,5
* Nombre de lapins ayant une masse inférieure à 4kg 50 + 275 = 325	0,5
* Pourcentage de lapins ayant une masse inférieure à 4kg = $\frac{325}{600}$ = 0,5417 soit 54,17 %.	0,5
2- Calcul de la moyenne	
Moyenne = $\frac{1\times50+3\times275+5\times150+7\times125}{600}$ Moyenne = 04,17.	1,5
3-	
Le prêt ne sera pas accordé	0,5
Justification correcte	0,5

DIRECTION DES EXAMENS ET CONCOURS
Ce barème est national. Seule la commission nationale des corrigés-barèmes est habilitée à le modifier.

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store