Ablanian.com
Nos produits, vos solutions !

BEPC
SESSION 2025
ZONE III

Durée : 2H
Coefficient : 3

MATHÉMATIQUES

Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.
Les calculatrices scientifiques non graphiques sont autorisées.

EXERCICE 1 (3 points)

Pour chaque énoncé du tableau ci-dessous, les informations des colonnes A, B et C permettent d'obtenir trois affirmations dont une seule est vraie.
Écris, sur ta feuille de copie, le numéro de chaque énoncé suivi de la lettre de la colonne qui donne l'affirmation vraie.

N°	Énoncés	A	B	C
1	Le nombre $2\sqrt{3}$ est la racine carrée de …	12	18	24
2	Le centre de l'intervalle $]-\sqrt{3};2]$ est …	$\frac{-\sqrt{3}+2}{2}$	$\frac{-\sqrt{3}-2}{2}$	$2-(-\sqrt{3})$
3	La forme factorisée de x^2-36 est …	$(x-6)(x-6)$	$(6-x)(6+x)$	$(x-6)(x+6)$
4	L'expression conjuguée de $3+\sqrt{2}$ est …	$3-\sqrt{2}$	$-3-\sqrt{2}$	$3+\sqrt{2}$

EXERCICE 2 (3 points)

Ecris 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°	Propositions
1	DHE est un triangle rectangle en D, donc $sin\ \widehat{HED} = \frac{HD}{HE}$.
2	Dans un cercle, la mesure d'un angle aigu inscrit est égale à la moitié de la mesure de l'angle au centre associé.
3	On a $\overrightarrow{AG} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{EH}$, donc les vecteurs $\overrightarrow{AG}$ et $\overrightarrow{EH}$ sont colinéaires.
4	La conséquence de la propriété de Thalès peut permettre de justifier que deux droites sont parallèles.

EXERCICE 3 (3 points)

L'unité étant le centimètre, le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J).
On donne le système de deux inéquations dans $\mathbb{R}\times\mathbb{R}$ suivant : (S) $\begin{cases} x-y+2>0 \\ 2x+y+1<0 \end{cases}$.

1. Vérifie que le couple $(-2\ ;\ -1)$ est une solution du système (S).

2. a) Construis sur ta feuille de copie, les droites (D) et (Δ) d'équations respectives :

$x-y+2=0$ et $2x+y+1=0$.

b) Hachure la partie du plan qui contient des points dont les couples de coordonnées sont des solutions du système (S).

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 4 (4 points)

On donne le nombre réel $p = 2\sqrt{5} - 7$, et l'encadrement $2{,}236 < \sqrt{5} < 2{,}237$.

1. *a*) Compare les nombres 7 et $2\sqrt{5}$.
   b) Déduis-en le signe de p.

2. Détermine l'encadrement de p par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 1.

EXERCICE 5 (3 points)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J), on donne les points E, H, P et Q tels que E(1; 1), $\overrightarrow{EH}\begin{pmatrix}-6\\8\end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{PQ}\begin{pmatrix}4\\3\end{pmatrix}$.

1. Justifie que les vecteurs $\overrightarrow{PQ}$ et $\overrightarrow{EH}$ sont orthogonaux.
2. Détermine une équation de la droite (D) passant par E et perpendiculaire à la droite (PQ).

EXERCICE 6 (4 points)

Pour tester un nouveau médicament contre l'hypertension artérielle, un laboratoire a sélectionné 48 patients hypertendus.
Après un mois de traitement, le médicament sera déclaré efficace si au moins deux des trois conditions suivantes sont satisfaites :

Condition 1 : La tension artérielle moyenne des patients est comprise entre 11 et 13.
Condition 2 : Au moins 35 patients ont une tension artérielle inférieure à 13.
Condition3 : La tension artérielle médiane des patients est comprise entre 11 et 12.

Après un mois de traitement, on a relevé la tension artérielle de chacun des 48 patients et les résultats ont été résumés dans le tableau ci-dessous.

Tensions artérielles	[9 ; 11 [	[11 ; 13 [	[13 ; 15 [	[15 ; 17 [
Effectifs	15	21	9	3

L'infirmière qui a fait les relevés, montre le tableau à sa fille en classe de 3^{e} et lui demande de lui dire si le médicament est efficace ou non.

Cette dernière te sollicite pour l'aider à répondre à sa mère.

1. Justifie que la tension artérielle moyenne des patients est 12.
2. Justifie que 11,86 est une valeur approchée de la tension artérielle médiane des patients.
3. Réponds à la demande de l'infirmière en justifiant ta réponse.

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

BEPC – SESSION 2025
CORRIGE-BAREME : MATHEMATIQUES ZONE 3

CORRIGE	BAREME
Exercice 1 (3 POINTS)	
1 – A	0,75
2 – A	0,75
3 – C	0,75
4 – A	0,75
Exercice 2 (3 POINTS)	
1 – Vrai	0,75
2 – Vrai	0,75
3 – Vrai	0,75
4 – Fausse	0,75
Exercice 3 (3 POINTS)	
1)	
• $-2-(-1)+2 = -2+3 = 1$ et $1 > 0$ Donc le couple $(-2;-1)$ est une solution de l'inéquation $x-y+2>0$	0,25
• $2\times(-2)+(-1)+1 = -4-1+1 = -4$ et $-4<0$ Donc le couple $(-2;-1)$ est une solution de l'inéquation $2x+y+1<0$	0,25
⇒ Par conséquent le couple $(-2;-1)$ est une solution du système (S)	0,5
2)	
a) Choisir des coordonnées de deux points distincts de (D) et (Δ)	0,25×2

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

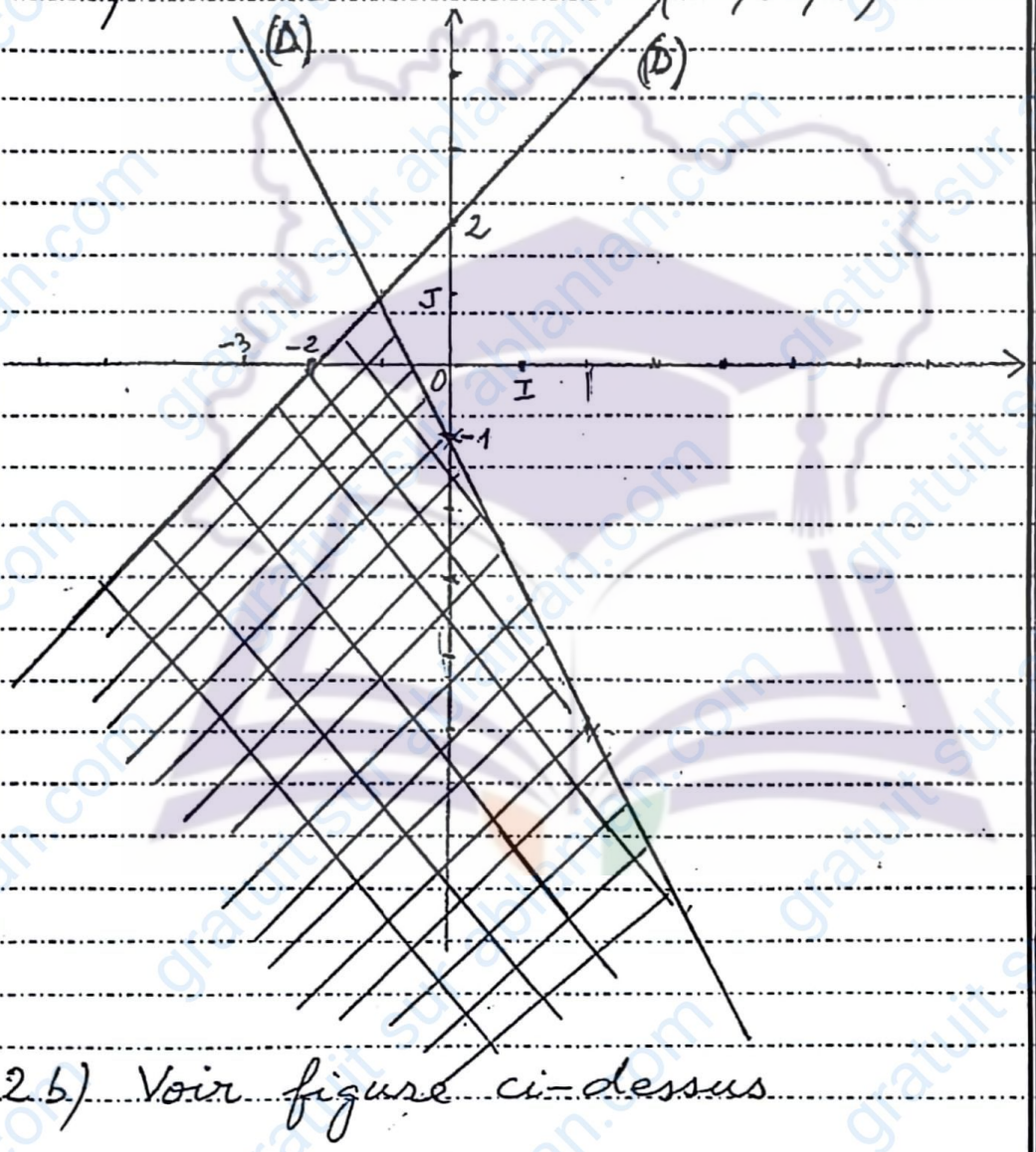
GRATUITS SUR ablanian.com
BP V 276 ABIDJAN ** Tél : 27 20 32 00 74 ** Site web : www.men-deco.org ** E-mail : deco2006@aviso.ci / courriel@
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

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
Construction des droites (D) et (Δ) dans le plan muni du même repère orthonormé (O, I, J)	0,25×2
	
2.b) Voir figure ci-dessus	

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

2/6

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
Scanné avec CamScanner

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
. Détermination du demi-plan solution de chaque inéquation . Conclure que l'intersection de ces deux demi-plans solutions est l'ensemble des solutions du système (S). . Cette solution est la partie hachurée	→ 0,25 x 2 → 0,25 → 0,25
Exercice 4 (4 POINTS)	
1 a) $7^2 = 49$ $(2\sqrt{5})^2 = 20$ $49 > 20$ $7^2 > (2\sqrt{5})^2$ Comme $7 > 0$ et $2\sqrt{5} > 0$ alors $7 > 2\sqrt{5}$	→ 0,25 → 0,25 → 0,25 → 0,25 → 0,5
1 b) Comme $7 > 2\sqrt{5}$ alors $2\sqrt{5} - 7 < 0$ Donc p est négatif.	→ 0,5
2) Encadrement de p $2,236 < \sqrt{5} < 2,237$ $4,472 < 2\sqrt{5} < 4,474$	→ 0,5

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

3/6

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
$-2,528 < 2\sqrt{5} - 7 < -2,526$	0,5
$-2,6 < p < -2,5$	1
Exercice 5 (3 POINTS)	
1- Justification	
$4 \times (-6) + 3 \times 8 = -24 + 24$	0,5
$4 \times (-6) + 3 \times 8 = 0$	
Donc les vecteurs $\vec{PQ}$ et $\vec{EH}$ sont orthogonaux	0,5
2-	
Soit le point $M(x;y)$ du plan appartenant à la droite (D)	0,25
Alors $\vec{EM}$ et $\vec{PQ}$ sont orthogonaux	0,25
$\vec{EM}\begin{pmatrix} x-1 \\ y-1 \end{pmatrix}$ et $\vec{PQ}\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$	0,25
$\vec{EM}$ et $\vec{PQ}$ sont orthogonaux équivaut à $4(x-1) + 3(y-1) = 0$	0,25
Donc une équation de la droite (D) est : $4x + 3y - 7 = 0$	1

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
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

Exercice 6 (4 POINTS)

1- Justification

$$Moy = \frac{10\times15 + 12\times21 + 14\times9 + 16\times3}{48}$$

$$Moy = \frac{576}{48}$$

$Moy = 12$ → 1

2 – Justification

$N = 48$; $\frac{N}{2} = 24$ → 0,25

TA	[9 ; 11[	[11 ; 13[	[13 ; 15[	[15 ; 17[
Effectifs	15	21	9	3
Ecc	15	36	45	48

→ 0,5

$Me \in [11 ; 13[$ → 0,25

11	Me	13
15	24	36

→ 0,25

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

5/6

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
$\frac{Me - 11}{24 - 15} = \frac{13 - 11}{36 - 15}$	→ 0,25
$Me = 11,857$ Une valeur approchée de la tension artérielle médiane des patients est 11,86	→ 0,5
3) Condition 1 vérifiée Condition 2 vérifiée Condition 3 vérifiée	→ 0,5
Au moins deux des trois conditions sont satisfaites Donc le médicament est efficace	→ 0,5

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

6/6

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