BEPC BLANC
SESSION 2026

MATHÉMATIQUES

Durée : 2h
Coefficient : 3

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1 sur 2 et 2 sur 2.
L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.

EXERCICE 1 (2 points)

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

		Informations		
N°	**Énoncés incomplets**	**A**	**B**	**C**
1.	Sachant que $4 - 2\sqrt{5}$ est négatif, on a : $\vert 4 - 2\sqrt{5} \vert = \cdots$	$4 - 2\sqrt{5}$	$-(4 - 2\sqrt{5})$	$4 + 2\sqrt{5}$
2.	x et y sont des nombres réels. On a : $(x - y)^2$ est égale à…	$x^2 - 2xy + y^2$	$x^2 + 2xy + y^2$	$x^2 - 2xy - y^2$
3.	a, b, c et d sont des nombres réels positifs. Si $a < b$ et $c < d$ alors …	$a \times c > b \times d$	$a \times c < b \times d$	$a \times c = b \times d$
4.	π est un nombre…	entier naturel	réel	rationnel

EXERCICE 2 (3 points)

Dans le tableau ci-dessous, **trois propositions** sont données.
Pour chacune d'elles, écris sur ta copie le numéro de la proposition suivi de **Vrai** si la proposition est vraie ou de **Faux** si la proposition est fausse.

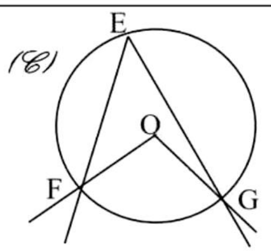
N°	**Propositions**
1.	Soit $(\mathscr{C})$ est un cercle de centre O et E, F et G des points de $(\mathscr{C})$ comme l'indique la figure ci-contre. Si l'angle inscrit $\widehat{FEG}$ et l'angle au centre $\widehat{FOG}$ interceptent le même arc $\overset{\frown}{FG}$ alors $mes\widehat{FEG} = 2\ mes\widehat{FOG}$. 
2.	On donne le tableau ci-contre qui est un extrait de la table trigonométrique. Si $\hat{B}$ est un angle aigu tel que $cos\hat{B} = 0{,}573$ alors la mesure de l'angle $\hat{B}$ est égale à $55°$.
3.	Soit M, N, P et Q quatre points distincts du plan, si $\overrightarrow{MN} = 3\,\overrightarrow{PQ}$ alors les droites (MN) et (PQ) sont perpendiculaires.

Tableau de la proposition 2 :

Degrés	*sin*	*cos*	
35°	0,573	0,819	55°
36°	0,587	0,809	54°
37°	0,601	0,798	53°
	cos	*sin*	Degrés

EXERCICE 3 **(3 points)**

On donne $H = \sqrt{21 - 8\sqrt{5}}$.

1. Justifie que $(\sqrt{5} - 4)^2 = 21 - 8\sqrt{5}$.
2. On donne : $\sqrt{5} - 4 < 0$. Démontre que : $H = 4 - \sqrt{5}$.

EXERCICE 4 **(3 points)**

ABC est un triangle.

1. On donne E le point du plan tel que $\overrightarrow{BE} = \frac{1}{3}\,\overrightarrow{BC}$.
   Justifie que $\overrightarrow{AE} = \frac{2}{3}\,\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\,\overrightarrow{AC}$.
2. On donne F le point du plan tel que $\overrightarrow{AF} = 2\,\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$.
   Justifie que $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\,\overrightarrow{AF}$.
3. Déduis de la question **2.** que les points $A,\ F\ et\ E$ sont alignés.

EXERCICE 5 **(5 points)**

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J) , on donne les points $S(2\,;\,0)$, $R(-1\,;\,6)$ et $T(6\,;\,2)$

1. a) justifie que $\overrightarrow{ST}$ a pour couple de coordonnées $\binom{4}{2}$.
   b) Déduis que $ST = 2\sqrt{5}$.
2. Sachant que $RT = \sqrt{65}$ et $SR = 3\sqrt{5}$, justifie que le triangle SRT est rectangle en S.
3. Soit U un point du plan tel que $\overrightarrow{TU}$ a pour couple de coordonnées $\binom{1}{-2}$.
   Sachant que $\overrightarrow{SR}$ a pour couple de coordonnées $\binom{-3}{6}$, justifie que les droites (SR) et (TU) sont parallèles.
4. Soit x un nombre réel. On donne L et V deux points distincts du plan tels que $\overrightarrow{LV}$ a pour couple de coordonnées $\binom{x}{3}$.
   Détermine la valeur de x pour que les vecteurs $\overrightarrow{LV}$ et $\overrightarrow{ST}$ soient orthogonaux.

EXERCICE 6 **(4 points)**

Le conseil régional de la NAWA organise une kermesse dans un établissement secondaire de la région en début d'année scolaire.

L'un des jeux de cette cérémonie consiste à tirer un ticket parmi un lot de tickets numérotés de 1 à 800.
Les organisateurs affirment qu'il y a seulement six tickets gagnants qui donnent accès à des kits scolaires.

Un membre du comité d'organisation donne les informations suivantes sur ces tickets gagnants :

- Le numéro d'un des tickets gagnants est l'amplitude de l'intervalle] 204 ; 218 [.
- Le numéro d'un autre ticket gagnant est le centre de l'intervalle] 204 ; 218 [.
- Les quatre autres tickets gagnants portent des numéros appartenant à l'intervalle] 213 ; 218 [.

Un élève en classe de 5ème ayant tiré un ticket, souhaite connaitre les numéros des tickets gagnants.

Pour cela il sollicite ton aide.

1. Détermine l'amplitude de l'intervalle] 204 ; 218 [.
2. Détermine le centre de l'intervalle] 204 ; 218 [.
3. Déduis-en les numéros des tickets gagnants pour cet élève.

BEPC

~~BACCALAUREAT~~ BLANC REGIONAL SESSION : MARS 2025

MATHEMATIQUES ~~SERIE~~.......... Coefficient...3... Durée...2H.

CORRIGE	BAREME
Exercice ① (02 points)	
1- B ; 2- A ; 3- B ; 4- B	0,5x4.
Exercice ② (03 points)	
1- Faux ; 2- Vrai ; 3- Faux	1x3
Exercice ③ (03 points)	
1) $(\sqrt{5}-4)^2 = (\sqrt{5})^2 - 2\times\sqrt{5}\times 4 + (4)^2$	0,5
$= 5 - 8\sqrt{5} + 16$	0,5
$= 21 - 8\sqrt{5}$.	0,5
2) $H = \sqrt{21-8\sqrt{5}}$	
$H = \sqrt{(\sqrt{5}-4)^2}$	0,5
$H = \lvert \sqrt{5}-4 \rvert$	0,5
$H = -(\sqrt{5}-4)$	0,25
$H = 4-\sqrt{5}$	0,25
Exercice ④ (03 Points)	
1) Justification correcte	1
2) Justification correcte	1
3) on a : $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AF}$ donc les vecteurs $\overrightarrow{AE}$ et $\overrightarrow{AF}$ sont colinéaires, d'où les points A ; F et E sont alignés.	0,5 0,5

BEPC

~~BACCALAUREAT~~ BLANC REGIONAL SESSION : MARS 2025

MATHEMATIQUES ~~SERIE~~......... Coefficient 3.... Durée 2H..

CORRIGE	BAREME
Exercice ⑤ (05 points)	
1-a) Justification correcte	1
1-b) Justification correcte	1
2) Utilisation correcte de la réciproque de la propriété de Pythagore.	1
3) on a : $-3\times(-2) - 6\times 1 = 6 - 6 = 0$	0,5
donc les vecteurs $\overrightarrow{TU}$ et $\overrightarrow{SR}$ sont colinéaires, ainsi $(TU) // (SR)$	0,5
4) Comme les vecteurs $\overrightarrow{LV}\binom{x}{3}$ et $\overrightarrow{ST}\binom{4}{2}$ sont	
orthogonaux, donc $4x + 3\times 2 = 0$	0,5
$x = -3/2$	0,5
Exercice ⑥ (04 points)	
1) l'amplitude de $]204 ; 218[$ est 14	1
2) le centre de $]204 ; 218[$ est 211	1
3) les tickets gagnants de $]213 ; 218[$ sont	
214 ; 215 ; 216 ; 217	0,25x4
Ainsi les numéros des tickets gagnants sont	
14 ; 211 ; 214 ; 215 ; 216 et 217	1 (3 bons numéros 0,5)