

CORRIGE ET BAREME

MATIERE : MATHÉMATIQUES

B.E.P.C BLANC REGIONAL - SESSION D'AVRIL 2022

Exercice	Corrigé	Barème	
		Points	Total
Exercice 1	$1 - B ; 2 - A ; 3 - C ; 4 - A$	$0,75 \times 4$	3
Exercice 2	$1 - \text{FAUX}, 2 - \text{FAUX} ; 3 - \text{VRAIE} ; 4 - \text{VRAIE}$	$0,5 \times 4$	2
Exercice 3	1) $A = (x - 1)^2 - 16 = (x - 1)^2 - 4^2 = (x - 1 - 4)(x - 1 + 4)$ Ainsi $A = (x - 5)(x + 3)$. -----	1	3
	2) a) B existe si et seulement si $(x - 5)(x + 2) \neq 0$ $(x - 5)(x + 2) \neq 0$ équivaut à $x - 5 \neq 0$ et $x + 2 \neq 0$ équivaut à $x \neq 5$ et $x \neq -2$ Donc B existe si et seulement si $x \neq 5$ et $x \neq -2$ -----	1	
	b) Pour $x \neq 5$ et $x \neq -2$, $B = \frac{(x-1)^2-16}{(x-5)(x+2)} = \frac{(x-5)(x+3)}{(x-5)(x+2)} = \frac{x+3}{x+2}$ -----	0,5	
Exercice 4	3) Pour $x = -4$, $B = \frac{-4+3}{-4+2} = \frac{-1}{-2} = \frac{1}{2}$. -----	0,5	3
	1) K est le milieu du segment [AB], donc $K\left(\frac{1+2}{2}; \frac{-3+(-5)}{2}\right)$. D'où $K\left(\frac{3}{2}; -4\right)$. -----	1	
	2) a) On a $\overrightarrow{AB}\left(\begin{smallmatrix} 2-1 \\ -5-(-3) \end{smallmatrix}\right)$; donc le couple de coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$ est $\left(\begin{smallmatrix} 1 \\ -2 \end{smallmatrix}\right)$. -----	1	
Exercice 5	b) On a $\overrightarrow{AB}\left(\begin{smallmatrix} 1 \\ -2 \end{smallmatrix}\right)$ et $\overrightarrow{CD}\left(\begin{smallmatrix} 2 \\ -4 \end{smallmatrix}\right)$; $1 \times (-4) - (-2) \times 2 = 0$. Donc les vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$ sont colinéaires. -----	1	5
	1) ABE est un triangle, son coté [AB] est un diamètre du cercle (C) et son sommet E appartient au cercle (C) ; donc le triangle ABE est rectangle en E.	0,5	
	2) a) Le triangle ABE est rectangle en E ; $\cos \widehat{BAE} = \frac{AE}{AB}$. ----- Le triangle ABC est rectangle en B ; $\cos \widehat{BAE} = \cos \widehat{BAC} = \frac{AB}{AC}$. ----- Donc $\frac{AE}{AB} = \frac{AB}{AC}$. -----	0,5 0,5 0,25	
Exercice 5	b) $\frac{AE}{AB} = \frac{AB}{AC}$; donc $\frac{AE}{8} = \frac{8}{10}$. Ainsi $AE = \frac{64}{10} = 6,4$. -----	0,5	
	3) a) Le triangle ABC est rectangle en B, donc les droites (BC) et (AB) sont perpendiculaires. ----- La hauteur du triangle ABE issue du point E coupe la droite (AB) en H, donc les droites (EH) et (AB) sont perpendiculaires. ----- Ainsi (BC) et (EH) sont deux droites perpendiculaires à une même droite. On en déduit que les droites (BC) et (EH) sont parallèles. -----	0,25 0,25 0,5	
	b) ABC est un triangle, $H \in (AB)$ et $E \in (AC)$. les droites (BC) et (EH) sont parallèles ; d'après la conséquence de la propriété de Thalès, $\frac{AH}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{HE}{BC}$. ----- $\frac{AE}{AC} = \frac{HE}{BC}$, donc $\frac{6,4}{10} = \frac{HE}{6}$; d'où $HE = \frac{6 \times 6,4}{10} = 3,84$. -----	0,75 0,5	
Exercice 5	4) $\widehat{AEF}$ et $\widehat{AKF}$ sont deux angles inscrits dans le cercle (C) et ils interceptent le même arc de cercle $\widehat{AF}$; donc $\text{mes } \widehat{AEF} = \text{mes } \widehat{AKF}$. -----	0,5	

CORRIGE ET BAREME

MATIERE : MATHEMATIQUES

B.E.P.C BLANC REGIONAL - SESSION D'AVRIL 2022

Exercice	Corrigé	Barème	
		Points	Total
Exercice 6	1) Le montant de la part du père étant le triple de celui de la mère augmenté de 8000, en fonction de x le montant de la part du père est $3x + 8000$.	0,75	4
	2) x est le montant de la part de la mère et $3x + 8000$ est le montant de la part du père. Sachant que la somme des deux montants doit être égale à 60000, la situation peut être traduite par l'équation (E): $x + 3x + 8000 = 60000$; soit (E): $4x + 8000 = 60000$.	1	
	3) (E): $4x + 8000 = 60000$ $4x + 8000 = 60000$ équivaut à $x = \frac{60000-8000}{4}$; soit $x = 13000$. L'ensemble des solutions de l'équation (E) est $\{13000\}$.	1	
	4) le montant de la part de la mère est $x = 13000$ frs CFA, celui de la part du père est $3x + 8000 = 3 \times 13000 + 8000$ frs CFA Soit $3x + 8\ 000$ frs CFA = 47000 frs CFA.	0,5	
		0,75	