

CORRIGE ET BAREME

MATIERE : MATHÉMATIQUES

B.E.P.C BLANC REGIONAL - SESSION DE MAI 2021

CORRIGE	BAREME
EXERCICE 1 (3 points) 1-C ; 2-B ; 3-B ; 4-A -----	0,75 × 4
EXERCICE 2 (2 points) 2-FAUX ; 3-VRAIE ; 4-FAUX ; 5-VRAIE -----	0,5 × 4
EXERCICE 3 (3 points) 1) a et b sont deux nombres réels strictement positifs ; $a^2 = (3\sqrt{2})^2 = 18$ et $b^2 = 4^2 = 16$. $a^2 > b^2$ donc $a > b$. ----- 2) $a > b$ donc $a - b > 0$. Ainsi $a - b$ est positif. ----- 3) $a - b = 3\sqrt{2} - 4$. $1,41 < \sqrt{2} < 1,42$ implique que $3 \times 1,41 - 4 < 3\sqrt{2} - 4 < 3 \times 1,42 - 4$. ----- Ainsi $0,23 < a - b < 0,26$. ----- On en déduit que $0,2 < a - b < 0,3$ est un encadrement de $a - b$ par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 1. -----	1 0,5 0,5 0,5 0,5
EXERCICE 4 (3 points) 1) OAB est un triangle ; ----- $C \in (OA)$ et $D \in (OB)$; ----- On a $\frac{OA}{OC} = \frac{2}{3}$ et $\frac{OB}{OD} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$. Donc $\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD}$. ----- D'où les droites (AB) et (CD) sont parallèles. ----- 2) OAB est un triangle ; ----- $C \in (OA)$ et $D \in (OB)$; ----- les droites (AB) et (CD) sont parallèles ; ----- d'après la conséquence de la propriété de Thalès, $\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD} = \frac{AB}{CD}$. ----- $\frac{OB}{OD} = \frac{AB}{CD}$ donc $\frac{4}{6} = \frac{3}{CD}$; ----- d'où $CD = \frac{18}{4} = 4,5$. -----	0,25 0,5 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
EXERCICE 5 (5 points) 1) a) Justification correcte. ----- b) ABC est un triangle ; $AC^2 = (5\sqrt{5})^2 = 125$ et $BA^2 + BC^2 = (4\sqrt{5})^2 + (3\sqrt{5})^2 = 80 + 45 = 125$. ----- $BA^2 + BC^2 = AC^2$. Donc le triangle ABC est rectangle en B. ----- 2) a) Justification correcte. ----- b) On a $0,799 < \frac{4}{5} < 0,809$; donc $\sin 53^\circ < \sin \widehat{ACB} < \sin 54^\circ$. ----- Par suite $53^\circ < \widehat{ACB} < 54^\circ$. -----	0,5 0,75 0,5 0,5 0,5

CORRIGE ET BAREME

MATIERE : MATHEMATIQUES

B.E.P.C BLANC REGIONAL - SESSION DE MAI 2021

CORRIGE	BAREME
3)	
a) Justification correcte. -----	0,75
b) Notons $(x_p; y_p)$ le couple de coordonnées du point P. -----	0,25
$P \in (OJ)$ donc $x_p = 0$; -----	0,25
$P \in (AC)$; donc $0 - 2 \times y_p + 4 = 0$. Par suite $y_p = 2$. -----	0,25
Le couple de coordonnées du point P est $(0; 2)$. -----	0,25
EXERCICE 6 (4 points)	
1) L'aire $\mathcal{A}$ du terrain est $\mathcal{A} = L \times l$; -----	0,25
On a $30,6 < L < 30,7$ et $20,3 < l < 20,4$; -----	0,25
donc $30,6 \times 20,3 < L \times l < 30,7 \times 20,4$. -----	0,25
Par suite $621,18 < \mathcal{A} < 626,28$. -----	0,25
2) Le prix P du triangle est le produit du prix d'un mètre carré de terrain par l'aire $\mathcal{A}$ du terrain. Donc $P = 3000\mathcal{A}$. -----	0,5
On a $621,18 < \mathcal{A} < 626,28$;	
Donc $3000 \times 621,18 < 3000\mathcal{A} < 3000 \times 626,28$; -----	0,5
D'où $1\ 862\ 540 < P < 1\ 878\ 840$. -----	0,5
3) Le prix P du terrain est tel que $1\ 862\ 540 < P < 1\ 878\ 840$; Le potentiel acheteur dispose dans son compte la somme de 1 900 000 frs cfa ; Comme $1\ 878\ 840 < 1\ 900\ 000$, donc $P < 1\ 900\ 000$. -----	1
Le potentiel acheteur peut s'offrir le terrain. -----	0,5