

CORRIGE ET BAREME
MATHEMATIQUES

Série:

BEPC Blanc 2024

CORRIGE	BAREME
EXERCICE 1 :	2,5 points
1 – B	
2 – B	0,5
3 – A	0,5
4 – A	0,75
5 – B	0,75
EXERCICE 2 :	2,5 points
1.V	
2.F	0,5
3.F	0,5
4.V	0,75
5.V	0,75
EXERCICE 3 :	4 points
1) $A^2 = 34 - 24\sqrt{2}$	1
2) a) $4^2 = 16$ et $(3\sqrt{2})^2 = 18$	0,5
$16 < 18$	0,25
$4 < 3\sqrt{2}$	0,25
b) Signe de A	
$4 < 3\sqrt{2} \Rightarrow 4 - 3\sqrt{2} < 0$	0,5
A est négatif	0,5
3) $-4,245 < -3\sqrt{2} < -4,242$	0,5
$-0,245 < 4 - 3\sqrt{2} < -0,25$	0,25
$-0,25 < 4 - 3\sqrt{2} < -0,24$	0,25
EXERCICE 4 :	3 points
1) $\overrightarrow{NP} \begin{pmatrix} x_P - x_N \\ y_P - y_N \end{pmatrix}$	
$\overrightarrow{NP} \begin{pmatrix} -3 - (-5) \\ 3 - (-1) \end{pmatrix}$	0,50
$\overrightarrow{NP} \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$	0,50
$2 \times (-3) - 4 \times 0 = -6 \neq 0$	0,25
$\overrightarrow{NP}$ et $\overrightarrow{PQ}$ ne sont donc pas colinéaires	0,25
2) $T \begin{pmatrix} \frac{x_P + x_N}{2} \\ \frac{y_P + y_N}{2} \end{pmatrix}$	
$T \begin{pmatrix} \frac{-5 + (-3)}{2} \\ \frac{-1 + 3}{2} \end{pmatrix}$	0,50
$T \begin{pmatrix} -4 \\ 1 \end{pmatrix}$	0,25
3) $NP = \sqrt{2^2 + 4^2}$	0,25
$NP = \sqrt{20}$	0,25
$NP = 2\sqrt{5}$	0,25

CORRIGE	
EXERCICE 5 :	4 points
1) a) AEF est un triangle inscrit dans le cercle (C) de diamètre [EF]. AEF est donc un triangle rectangle en A.	0,5
b) AEF est un triangle rectangle en A. D'après la propriété de Pythagore, on a :	
$EF^2 = AE^2 + AF^2$	0,25
D'où $AE^2 = EF^2 - AF^2$	0,25
$AE^2 = 8^2 - 6^2 = 28$	0,25
$AE = 2\sqrt{7}$	0,25
2) a) $\sin \widehat{AEF} = \frac{AF}{EF}$	0,50
$\sin \widehat{AEF} = \frac{6}{8} = 0,75$	0,50
b) $\widehat{AEF}$ et $\widehat{ABF}$ sont deux angles inscrits dans le cercle (C) interceptant le même arc $\widehat{AF}$	0,25
Donc $\text{mes } \widehat{AEF} = \text{mes } \widehat{ABF}$	0,25
3) On a : $0,743 < 0,75 < 0,754$	0,25
$\sin 48^\circ < \sin \widehat{ABF} < \sin 49^\circ$	0,50
$48^\circ < \text{mes } \widehat{ABF} < 49^\circ$	0,25
EXERCICE 6	4 points
1) $x \geq 3$ et $x < 8$	
$3 \leq x < 8$	0,5
$x \in [3; 8[$	0,5
2) $x \in [3; 8[$ et $x \in]4; 13]$	1
$x \in [3; 8[\cap]4; 13]$	0,5
$x \in]4; 8[$	
Le nombre d'enfants cherché appartient à $]4; 8[$	0,5
3) $x = \frac{4+8}{2}$	0,5
$x = 6$	0,5
Le nombre cherché est 6	