

BEPC BLANC – SESSION 2026

EPREUVE : Mathématiques DATE : HEURE : 08^h00

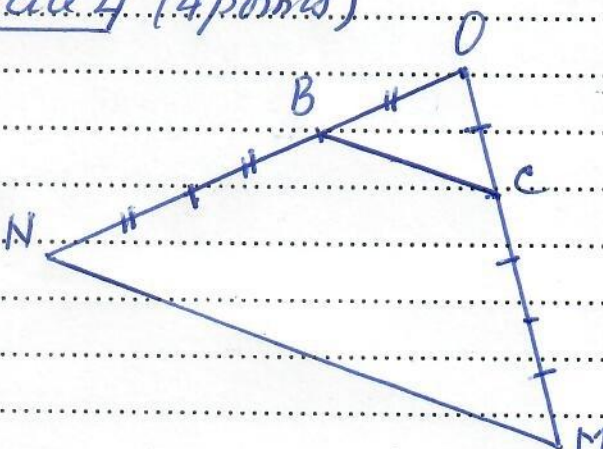
CORRIGE ET BAREME

SERIE :

CORRIGE	BAREME
<u>Exercice 1</u> (2 points)	
1. FAUX 2. VRAI 3. VRAI 4. FAUX	0,5 x 4
<u>Exercice 2</u> (2 points)	
1. C 2. C 3. A 4. D	0,5 x 4
<u>Exercice 3</u> (3 points)	
1. Justification de : $(x-3)(2x+1) = 2x^2 - 5x - 3$ --	0,5
2. Justification de : $(x-2)^2 - 1 = (x-1)(x-3)$ ---	1
3. a) Q existe si et seulement si $(x-1)(x-3) \neq 0$ $(x-1)(x-3) = 0$ équivaut à	
$x-1=0$ ou $x-3=0$	0,5
$x=1$ ou $x=3$.	
Donc Q existe si et seulement si $x \neq 1$ et $x \neq 3$.	0,5
b) Pour $x \neq 1$ et $x \neq 3$, $Q = \frac{(x-3)(2x+1)}{(x-1)(x-3)} = \frac{2x+1}{x-1}$	0,5

CORRIGE ET BAREME

SERIE :

CORRIGE	BAREME
<p><u>Exercice 4 (4 points)</u></p>  <p>Constructions</p> <p>M ----- 0,5</p> <p>N ----- 0,5</p> <p>2. a) $\vec{ON} - \vec{OM} = \vec{MN}$ ----- 1</p> <p>b) $\vec{MN} = \vec{ON} - \vec{OM} = 3\vec{OB} - 3\vec{OC}$ ----- 0,5</p> <p style="margin-left: 150px;">$= 3(\vec{OB} - \vec{OC})$</p> <p style="margin-left: 150px;">$= 3(\vec{CO} + \vec{OB})$ } ----- 0,5</p> <p style="margin-left: 100px;">$\vec{MN} = 3\vec{CB}$</p> <p>c) $\vec{MN} = 3\vec{CB}$, donc \vec{MN} et \vec{CB} sont colinéaires. 0,5</p> <p style="margin-left: 20px;">D'où : (MN) // (BC) ----- 0,5</p>	
<p><u>Exercice 5 (4 points)</u></p> <p>1. $A = \frac{1}{4 - 3\sqrt{2}} = \frac{4 + 3\sqrt{2}}{4^2 - (3\sqrt{2})^2}$ ----- 0,5</p> <p style="margin-left: 50px;">$A = \frac{4 + 3\sqrt{2}}{-2}$ ----- 0,5</p> <p style="margin-left: 50px;">$A = -\frac{4 + 3\sqrt{2}}{2}$ ----- 0,5</p> <p>2. $A + B = 0$ ----- 0,5</p> <p style="margin-left: 20px;">Donc A et B sont opposés ----- 0,5</p> <p>3. a) $1,41 < B < 1,42$</p>	

CORRIGE ET BAREME

SERIE :

CORRIGE	BAREME
Donc : $4,115 < 2 + \frac{3\sqrt{2}}{2} < 4,13$ — — —	0,5
Donc : $4,1 < B < 4,2$ — — —	0,5
b) $A = -B$ donc : $-4,2 < A < -4,1$	0,5
<u>Exercice 6 (4 points)</u>	
1. $GA = GF + FA = 30$ — — —	0,5
2. Le triangle EFG est rectangle en E. D'après la propriété de Pythagore : $FG^2 = EF^2 + EG^2$	0,5
$EF^2 = FG^2 - EG^2 = 36$ — — —	0,5
$EF = \sqrt{36} = 6$ — — —	0,5
3. On considère le triangle ABG.	
E ∈ (BG), F ∈ (AG) et (AB) ∥ (EF) D'après la conséquence de la propriété de Thalès : $\frac{GF}{GA} = \frac{GE}{GB} = \frac{EF}{AB}$	0,5
$\frac{7,5}{30} = \frac{6}{AB}$ — — —	0,5
On obtient : $AB = 24$ — — —	0,5
Donc, la hauteur du grand mât est de 24 m. — — —	0,5