

Nom :
Prénom :
Classe : 3/
N° dans la classe :
N° de l'examen :

Examen local

session janvier 2025

الملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة



Aref Béni mellal-khenifra
Direction provinciale : Azilal
Collège : ELLOUZ Afourer

Matière : Mathématiques

Durée : $\sqrt{4}$ H

Coefficient : 1

L'usage de la calculatrice est autorisé

Note :

20

Pts

EXERCICE 1: (6,5PTS)

1) Calculer et réduire :

$$\sqrt{49} = \dots\dots\dots$$

$$2025^0 = \dots\dots\dots$$

$$A = \sqrt{12} \times \sqrt{3}$$

$$C = \sqrt{28} + 2\sqrt{63} - 2\sqrt{7}$$

2) Rendre rationnel le dénominateur des nombres suivants :

$$D = \frac{7}{\sqrt{5}}$$

$$E = \frac{5}{\sqrt{7} - \sqrt{2}}$$

3) Donner l'écriture scientifique du nombre : $F = 350000 \times 10^{-2}$

4) Soit x un nombre réel.

a) Développer et réduire : $G = (x + 2)^2 + (7x - 4)^2$

b) Montrer que : $x^2 - 16 + (x + 4)(2x + 3) = (x + 4)(3x - 1)$

EXERCICE 2 : (4 PTS)

1) Comparer les nombres : $2\sqrt{11}$ et $3\sqrt{5}$ et déduire la comparaison de : $2\sqrt{11} - 9$ et $3\sqrt{5} - 9$

---	---

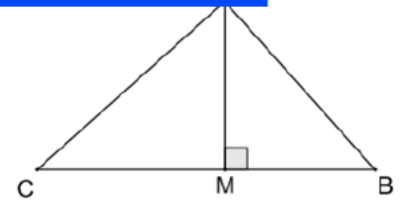
2) Soient a et b deux nombres réels tels que : $3 \leq a \leq 6$ et $-2 \leq b \leq -1$

Encadrer : $a + b$; $a - b$; $a \times b$

---	---	---

orthogonal de A sur (BC) tel que :

$$AB = 4, AC = 2\sqrt{5} \text{ et } BC = 6$$



1 p

1) Montrer que ABC est un triangle rectangle.

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

1,5p

2) Calculer $\cos \hat{ACB}$, $\sin \hat{ACB}$ et $\tan \hat{ABC}$

$\cos \hat{ACB} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$	$\sin \hat{ACB} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$	$\tan \hat{ABC} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
--	--	--

1 p

3) Montrer que : $AM = \frac{4\sqrt{5}}{3}$

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

0,5 p

4) En utilisant le théorème de Pythagore, Calculer MC

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

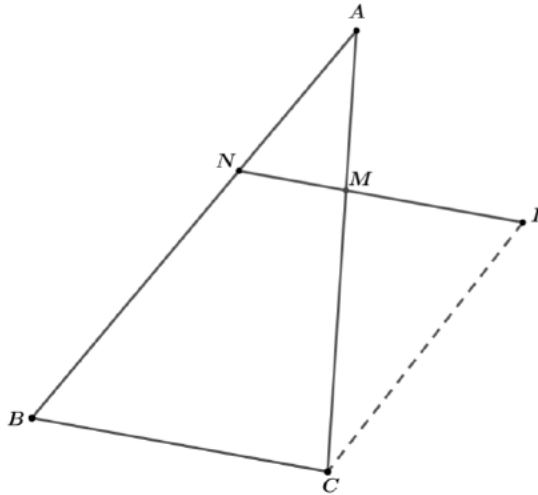
1 p

5) Soit x la mesure d'un angle aigu tel que : $\cos(x) = \frac{1}{2}$ Calculer : $\sin(x)$ et $\tan(x)$

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

EXERCICE 4 : (2,5 PTS)

Dans la figure suivante : $AB = 7,2$; $AC = 6$; $BC = 4,4$; $AM = 1,5$ et $(MN) \parallel (BC)$



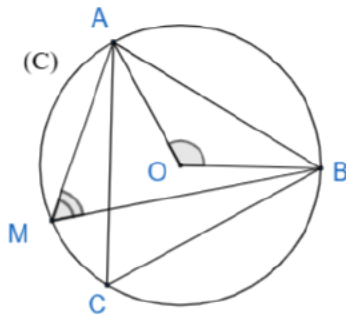
2) Sachant que $MI = 3,3$

Montrer que $(AN) \parallel (IC)$

1) Calculer AN et MN

EXERCICE 5 : (2 PTS)

Soient A, B, C et M quatre points sur le cercle (C) de centre O tels que ABC est un triangle équilatéral.



2) Déterminer la mesure des angles $\widehat{AOB}$ et $\widehat{AMB}$

1) Cocher la case qui convient :

Angles	Angle inscrit	Angle au centre
$\widehat{AOB}$	☐	☐
$\widehat{ACO}$	☐	☐