

 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية : الدار البيضاء - سطات المديرية الإقليمية : الجديدة الثانوية الإعدادية : لالة حسناء	Examen normalisé local de la 3^{ème} année secondaire collégiale En Mathématiques 2025 /2026	Année scolaire : 2025/2026 Durée : 2 heures Nom : Numéro : Classe : 3^{ème} / Note : /20
---	--	---

La calculatrice est interdite

Barème	Sujet	
02,5pts 01,5pts 0,5pts	EXERCICE 1 (07pts) 1) Calculer : $A = \sqrt{25} = \dots\dots\dots$ $B = \frac{10^9}{10^6} = \dots\dots\dots$ $C = \frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}} = \dots\dots\dots$ $D = 7\sqrt{2} - 3\sqrt{8} + \sqrt{32} = \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots$ 2) Rendre rationnel les dénominateurs des nombres suivants : $\frac{3}{\sqrt{5}} = \dots\dots\dots$ $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{2}} = \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots$ 3) Résoudre l'équation : $x^2 = 49$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$	4) On considère l'expression suivante : (01,5pts) $E = x^2 - 2x - 15$ a. Montrer que : $E = (x - 1)^2 - 16$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ b. Factoriser E : $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ 5) Ecrire en notation scientifique : (01pt) $F = 3 \times 10^{-9} \times 0,015 \times (10^3)^5$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$
01,5pts	EXERCICE 2 (03,5pts) 1) Comparer : $2\sqrt{7}$ et $3\sqrt{3}$, puis en déduire la comparaison de : $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ et $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$	

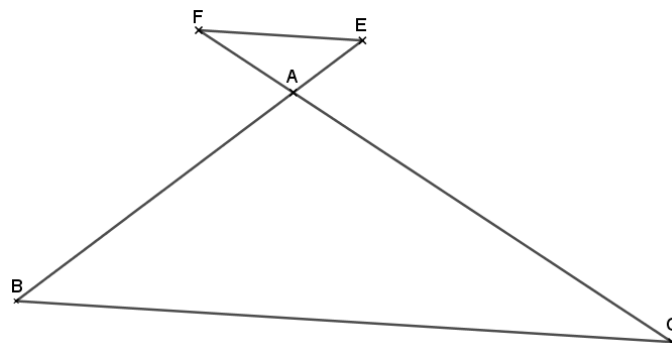
02pts	2) Soient a et b deux nombres réels tels que : $4 \leq a \leq 9$ et $3 \leq b \leq 7$ a. Encadrer : $a + b$ b. Encadrer : ab c. Encadrer : $b - \sqrt{a}$
03pts	<u>EXERCICE 3 (5,5pts)</u> 1) ABC est un triangle tel que : $AB = 2$, $AC = \sqrt{5}$ et $BC = 3$. a. Vérifier que le triangle ABC est rectangle en A. b. Calculer : $\sin \widehat{ABC}$ et $\tan \widehat{ABC}$. c. Soit H le projeté orthogonal de A sur (BC), en déduire AH
01,5pt	2) Soit x la mesure d'un angle aigu tel que : $\cos x = \frac{1}{4}$, calculer : $\sin x$ et $\tan x$.
01pt	3) Calculer $G = \cos^2 65^\circ + \tan 23^\circ \times \tan 67^\circ + \cos^2 25^\circ$

EXERCICE 4 (02pts)

Dans la figure ci-contre on a : $(EF) \parallel (BC)$;

$AB = 8\text{cm}$, $AC = 9\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$ et $AE = 2\text{cm}$.

1) Calculer : AF .



2) Soient M et N deux points de $[AC]$ et $[BC]$, respectivement, tels que : $CM = 3\text{cm}$ et $CN = 4\text{cm}$.

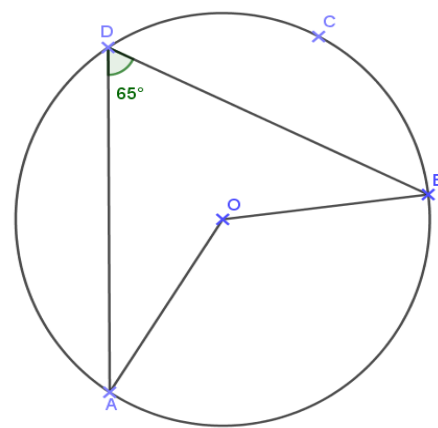
Montrer que : $(MN) \parallel (AB)$.

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

EXERCICE 5 (02 pts)

(C) est un cercle de centre O . A , B , C et D sont des Points du cercle (C), (la figure ci-contre).

1) Calculer : $\widehat{ACB}$ sachant que : $\widehat{ADB} = 65^\circ$.



2) En déduire la mesure de l'angle : $\widehat{AOB}$.

.....
.....