ÉTABLISSEMENT Moussa Ben Noussair 	**EXAMEN LOCAL POUR 3 APIC** **Session : Janvier 2026** Durée: 2H Mathématiques Coéfficient: 1	المملكة المغربية ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
Note $\frac{\quad}{20}$	Nom: .... Prénom: .... Numéro D'Examen:	وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة المديرية الإقليمية: ميدلت

➢ ***La calculatrice est autorisée***

Exercice 1 (6,75pts)

1) Calculer et simplifier :

$A = \sqrt{500} \times \sqrt{4}$	$B = \sqrt{8} - 5\sqrt{2} + \sqrt{18}$	$C = ((\frac{1}{2})^3)^4 \times (\frac{1}{2})^{-10}$

2) Eliminer le radical au dénominateur des nombres suivants

$D = \frac{9}{\sqrt{7}} =$	$E = \frac{5}{2-\sqrt{3}} =$

3) Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

$F = -0,567$	$G = 2026 \times 10^4$

4) Développer et simplifier :

$H = (\sqrt{5} - 3)(\sqrt{5} + 3)$	$I = (4 + 3\sqrt{2})^2 - 24\sqrt{2}$

5) Factoriser :

$J = 4 - 4x + x^2$	K=$x^2 - 1$

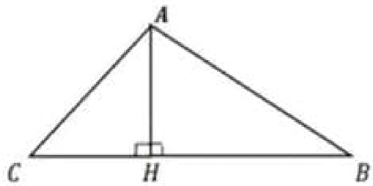
Exercice 2 (3,25pts)

Comparer $3\sqrt{3}$ et $2\sqrt{5}$	**Déduire la comparaison de** $3\sqrt{3}-7$ et $2\sqrt{5}-7$

Soient x et y deux nombres réels tels que : $3 \leq x \leq 5$ et $2 \leq y \leq 6$

Encadrer : $-2x$	**Encadrer :** $x+y$
Encadrer : $\sqrt{y}$	**Encadrer :** $\frac{x}{y+x}$

Exercice 3 (7pts) :



ABC est un triangle tel que : AB=$\sqrt{6}$; AC=$\sqrt{3}$; BC=3

et AH=$\sqrt{2}$ Tel que H le projeter orthogonal de A sur (BC)

- **Montrer que le triangle ABC est un triangle rectangle et en quel point :**

❖ **Calculer HB :**

❖ **Calculer les rapports trigonométriques suivants:**

$cos(A\widehat{B}C)$	$sin(A\widehat{B}C)$	$tan(A\widehat{B}C)$

❖ **Déduire :**

$cos(A\widehat{C}B)$	$sin(A\widehat{C}B)$
On a : **Donc :**	**On a :** **Donc :**

Soit x la mesure d'un angle aigu tel que : $\cos(x) = \frac{2}{3}$

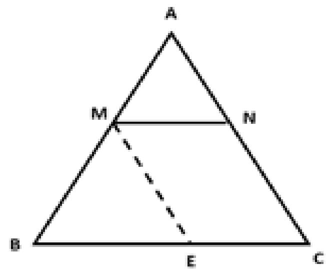
calculer $sin(x)$	**Déduire** $Tan(x)$

Exercice 4 (3pts) :

ABC un triangle et $M \in [AB]$ **et** $N \in [AC]$

et $E \in [BC]$ **et** $(MN)//(BC)$

Tel que : $AM = 2$; $AC = 4$; $BC = 10$ BM=6 $AB = 8$; $BE = 7.5$



Calculer AN **et** MN **:**

Montrer que : $(ME)//(AC)$:

Bon courage