

0.75	<p>5) On pose $M = \frac{674 \times 10^{-6} \times 3}{2^3 \times 10^{-2} \times 5^3}$</p> <p>a) Montre que $M = 2022 \times 10^{-7}$</p> <p>$M =$</p> <p>$=$</p> <p>$=$</p>	<p>$=$</p> <p>$=$</p> <p>b) Donner l'écriture scientifique du nombre M:</p> <p>$M =$</p> <p>$=$</p> <p>$=$</p>	0.5
------	--	---	-----

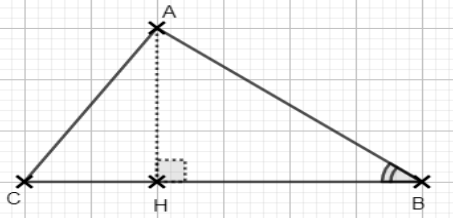
EXERCICE: 2 (4,25 pts)

0.75	<p>1-a) Comparer $3\sqrt{5}$ et $4\sqrt{3}$</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encadrement de $x - y$: <p>.....</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encadrement de xy : <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>0.5</p> <p>0.75</p>
0.75	<p>b) Dédure la comparaison de : $\frac{-5}{1+3\sqrt{5}}$ et $\frac{-5}{1+4\sqrt{3}}$</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	1
0.5	<p>2) Soient x et y deux nombres réels tels que :</p> <p>$3 \leq x \leq 7$ et $-5 \leq y \leq -2$</p> <p>Encadrer : $x + y$; $x - y$ et xy .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encadrement de $x + y$: <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

EXERCICE: 3 (3, 25 pts)

I. Soit ABC un triangle tel que :

$AB = \sqrt{6}$ $AC = \sqrt{3}$ et $BC = 3$



0.5

1) Montrer que le triangle ABC est rectangle en A.

.....

2) Calculer les rapports trigonométriques de l'angle \widehat{ABC} .

0.25

$\sin(\widehat{ABC}) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

0.25

$\cos(\widehat{ABC}) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

0.25

$\tan(\widehat{ABC}) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

3) Soit H le projeté orthogonal de A sur (BC).

0.5

a) Montrer que $AH = \sqrt{2}$.

.....

0.5

b) En utilisant le théorème de Pythagore Calculer BH.

.....

II. Soit x la mesure d'un angle aigu telle que :

$\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

1) Calculer $\sin(x)$.

0.75

.....

2) Déduire $\tan(x)$.

0.25

.....

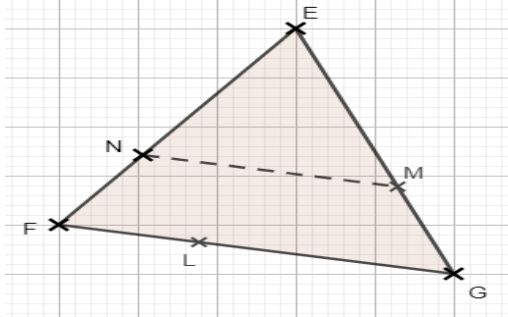
3) Soit α la mesure d'un angle aigu,
 Montrer que: $\tan(\alpha) \times \sin(\alpha) = \frac{1}{\cos(\alpha)} - \cos(\alpha)$

0.5

.....

EXERCICE:4 (4pts) :

Soit EFG un triangle tel que :
 $M \in [EG], N \in [EF], L \in [FG], (MN) // (FG)$
 $FG = 10, EF = 8, EN = 6$ et $FL = 2,5$



1) En appliquant le théorème de Thalès sur le triangle EFG, calculer MN:

b) En utilisant la réciproque du théorème de Thalès, montrer que $(NL) // (EG)$.

1

4) La droite (EL) coupe le segment [MN] en O.
Montrer que : $OE \times ON = OL \times OM$

0.5

2) a) Calculer et comparer les deux rapports

$$\frac{FL}{FG} \text{ et } \frac{FN}{FE} :$$

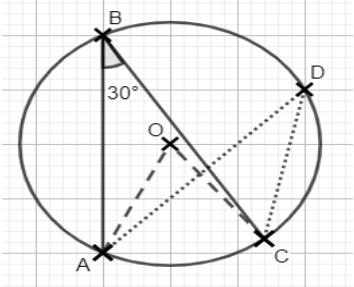
On a : $\frac{FL}{FG} = \dots\dots\dots$

Et : $\frac{FN}{FE} = \dots\dots\dots$

Donc : $\frac{FL}{FG} \dots \frac{FN}{FE}$

EXERCICE:5 (1 pts)

A, B, D et C sont des points d'un cercle de centre O tel que : $\widehat{ABC} = 30^\circ$.



1) Calculer, en justifiant, la mesure de l'angle \widehat{ADC} .

2) Calculer, en justifiant, la mesure de l'angle \widehat{AOC} .

0.5

0.5