

**Académie régionale d'éducation et de formation Souss-Massa  Province tiznit**

**Lycée Collégial Ibn Maja**

**EXAMEN LOCAL POUR 3APIC**

**SESSION : JANVIER 2020**

**DUREE : 2H**

**MATHEMATIQUES**

**Note**

**/20**

**Nom et prénom :**. ................................................ **N.Examen** **:**..............**Classe :**....... **/3 N.O :**.......

**La calculatrice n’est pas tolérée** [**www.pc1.ma**](http://www.pc1.ma)

1

1

1.5

=

=

=

=

ii- Donner l’écriture scientifique du nombre  :



4) **i-**Factoriser l’expression suivante :



**ii-**Developper et simplifier l’expression suivante :

2

1

1.5

**(pts 6.5 )EXERCICE 1**

1) Calculer et simplifier :



2) Enlever le radical au dénominateur :



3)Posons : 

i-Montrer que 



**page**

**1/4**

1.5

0.5

1

1.5



**(pts 4 )EXERCICE 2**

1)etdeux nombres réels tels que :  et  encadrer  : 

\* Encadrement de  :

\* Encadrement de  :

\* Encadrement de  :

2) a- Montrer que :





b- Comparer  et  :

0.5

0.5

1

1.5

0.5

c- En déduire une simplification du nombre  :



d- Résoudre l’équation suivante :



**(pts 4.5 )EXERCICE 3**

1) Soit  un triangle tel que : 

a- Montrer que le triangle  est rectangle et determiner son hypoténuse :

b- Calculer les rapports trigonométriques de l’angle  :



**page**

**2/4**

0.5

1

0.5



**(pts 3 )EXERCICE 4**

Considérons la figure suivante tel que





1) Calculer et comparer les deux rapports :  et 





Donc 

1

0.5

c- Soit le projeté orthogonal du point sur la droite  montrer que  (utiliser les resultats de la question b-)

2) Soit la mesure d’un angle aigu tel que  montrer que  puis calculer  :

\* calcul de  :

\* calcul de  :

3) Calculer l’expression en montrant toute les étapes du calcul:

A

F

L

B

C

**page**

**3/4**

1

1

2) En déduire que (BC)//(FL)

3) Calculer la distance BC :

**(pts 2 )EXERCICE 5**

Dans la figure suivante ABF est un triangle isocèle en A inscrit dans un cercle (C) de centre O tel que  et M un point du cercle (C) comme dans la figure :

[](http://www.pc1.ma/)

1

1

1) Calculer la mesure de l’angle :

2) Calculer la mesure de l’angle :

[**www.pc1.ma**](http://www.pc1.ma)

**page**

**4/4**

65°

M

F