

# S.M.O.E.T

# DEVOIR DE CONTROLE

# 1578

# N3

# 01-02-16

Nom ..... Prénom.....

# DUREE 50 MN

5 points

## ALGEBRE

### EXERCICE 1

Cocher la bonne réponse

1. Soit une fonction telle que  $f(x) = ax$  et  $f(3) = 1$  alors  $a =$

1   $\frac{1}{3}$

2  3

3  -3

2. L'image de 0 par  $f$  est :

1  3

2  1

3  0

3.  $f(-21) =$

1  -21

2  -7

3  7

4. L'antécédent de 1 par  $f$

1  0

2  1

3  3

5.  $f(6m - 3) = m$  équivaut à  $m =$

1  0

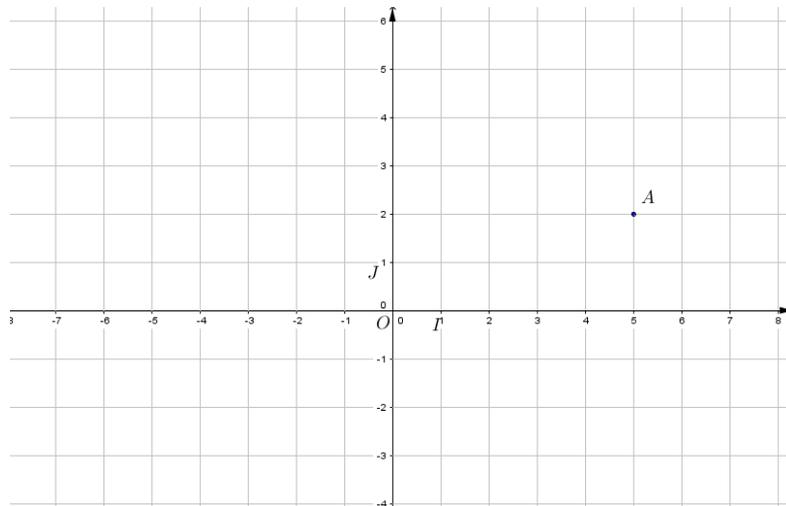
2  1

3  3

### EXERCICE 2

5 points

Soit  $f$  une fonction dont la représentation graphique dans un repère  $(O, I, J)$  est la droite  $(OA)$  voir la figure ci-dessous



1. Pourquoi  $f$  est une fonction linéaire ? .

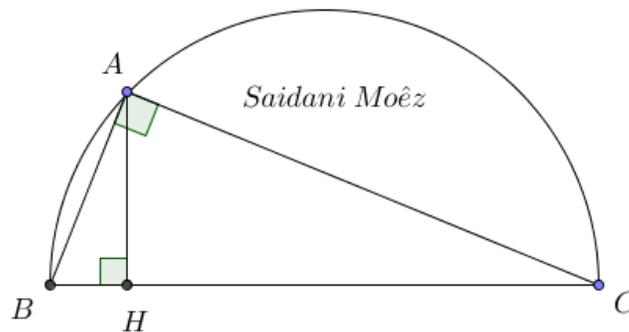
2. Déterminer son coefficient linéaire
3. Déterminer graphiquement l'image de  $-2$  et l'antécédent de  $1$  par  $f$ .

## GEOMETRIE

### EXERCICE 3

5 points

Dans la figure ci-dessous  $ABC$  est un triangle inscrit dans le demi cercle de diamètre  $[BC]$   
 $H$  est le projeté orthogonal de  $A$  sur  $[BC]$



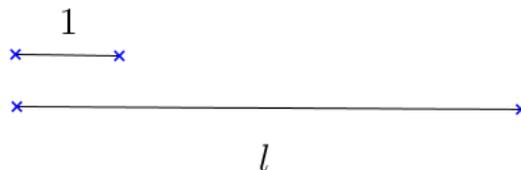
1. Compléter les relations métriques suivantes :

- (a)  $AB^2 + AC^2 =$
- (b)  $AB.AC =$
- (c)  $BH.BC =$

2. On se basant sur la formule  $HB.HC = AH^2$

En utilisant la règle et le compas, construire un segment de longueur  $\sqrt{l}$  connaissant un segment de longueur  $l$  et l'unité de longueur

Voir la figure ci- dessous



**EXERCICE 4**

5 points

Construire sur la figure les points  $M, N, P$  et  $Q$  du plan  $P$  tels que

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{EM},$$

$$\overrightarrow{NB} = \overrightarrow{EF},$$

$$\overrightarrow{AQ} = \overrightarrow{QB},$$

$$\overrightarrow{PC} = \overrightarrow{CD}.$$

