

**Exercice 1 :(QCM) (3pts)**

1) Répondre par « Vrai » ou « Faux » :

Si  $\overline{AB} = 3\overline{AC}$  alors :

a- B est l'image de C par l'homothétie de centre A et de rapport  $k=3$  .....

1

b- C est l'image de B par l'homothétie de centre A et de rapport  $k = \frac{1}{3}$  .....

1

2) Cocher la bonne réponse :

Le reste de la division euclidienne de 376987 par 11 est égal à :

6 ;  5 ;  0 .

1

**Exercice 2 :(3pts)**

Le reste de la division euclidienne de l'entier A par 17 est 8 , celui de l'entier B par 17 est 12 .

1

Déterminer le reste de la division euclidienne par 17 de A+B ; AB et A<sup>2</sup> .

1

1

**Exercice 3 :(7pts)**

1) Trouver le reste de la division euclidienne de A=142358 et de B=823152 par 11 .

2

2) Soit C=234657412a36 où a est le chiffre des centaines de C .

Déterminer dans chacun des cas suivants le chiffre l'entier a :

a- Le reste de la division euclidienne de C par 3 est égal à 2 .

1,5

b- C est divisible par 11 .

2

c- Le reste de la division euclidienne de C par 8 est égal à 4 .

1,5

**Exercice 4 :(7pts)**

Soit ABC un triangle et I le milieu du segment [BC] .

1

On désigne par h l'homothétie de centre A et de rapport k=3 .

1) Construire les points E et F images respectives de B et C par h .

1,5

2) La droite (AI) coupe la droite (EF) au point J .

0,5

a- Montrer que J est l'image de I par h .

1,5

b- En déduire que J est le milieu du segment [EF] .

1

3) Soit  $\zeta$  le cercle de centre A et de rayon AB . Déterminer et construire le cercle  $\zeta'$  image de  $\zeta$

1,5

Par h .

**Bon Travail**