

Nom et Prénom : N°

Exercice ① (7 points)

1) a) Déterminer PGCD(315 ; 294) par la méthode de décomposition en facteurs premiers.

.....
.....
.....
.....
.....

b) Rendre la fraction $\frac{294}{315}$ irréductible.

.....
.....

c) Le nombre $\frac{294}{315}$ est il décimal ? Justifier.

.....
.....

2) a) Retrouver PGCD(315 ; 294) par l'algorithme d'Euclide.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

b) En déduire PPCM(315 ; 294)

.....
.....
.....

Exercice ② (5 points)

1) Déterminer l'ensemble des diviseurs de 15 (D_{15}).

.....
.....
.....
.....

2) Pour un entier naturel n différent de 2, on pose : $A = \frac{3n+9}{n-2}$

a) Vérifier que $A = 3 + \frac{15}{n-2}$

.....

.....

.....

b) En déduire les entiers naturels n pour que A soit un entier naturel.

.....

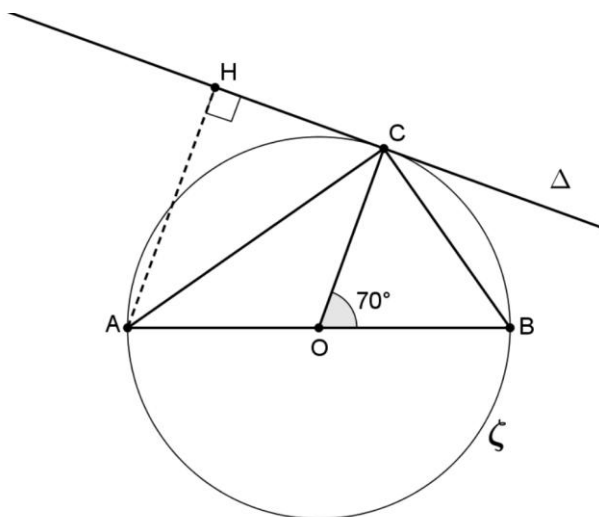
.....

.....

Exercice ③ (8 points)

Dans la figure ci-contre :

- * C est un point du cercle ζ de centre O et de diamètre $[AB]$ tel que $\widehat{BOC} = 70^\circ$.
- * Δ est la tangente à ζ en C .
- * H est le projeté orthogonal de A sur Δ .



1) Calculer :

$\widehat{ACB} = \dots\dots\dots$ car $\dots\dots\dots$

.....

$\widehat{CAB} = \dots\dots\dots$ car $\dots\dots\dots$

.....

$\widehat{ABC} = \dots\dots\dots$

.....

2) a) Montrer que les droites (AH) et (OC) sont parallèles.

.....

.....

b) En déduire \widehat{CAH}

.....

.....

.....