**Question de cours :**

Démonstration des formules de duplication, des formules trigonométriques de transformation des produits en sommes (linéarisation) et des sommes en produits (antilinéarisation) à partir des formules d’addition.

**Question de cours :**

Etude de la fonction tangente : périodicité, parité, dérivabilité, dérivée (2 expressions), variations et courbe représentative.

**Question de cours :**

Démonstration du « principe des dominos » (sommes télescopiques) et de la formule de factorisation de par (pour , avec ou .

**Question de cours :**

Démonstration de la formule du pion et de la formule de Pascal.

**Question de cours :**

Démonstration de la formule du binôme de Newton.

**Exercice :**

Calculer, pour  : .

**Exercice :**

Résoudre, pour  : .

**Exercice :**

Soit la fonction de dans telle que

1. Exprimer et en fonction de .
2. Déterminer le signe de sur

**Exercice :**

Quels sont les réels tels que  ?

**Exercice :**

Discuter et résoudre : pour .