

∞ **Baccalauréat Hué juin 1946** ∞
Série mathématiques

Exercice 1 (au choix)

1^{er} sujet

Dérivée. Signification géométrique.

(On pourra raisonner sur l'exemple $y = \frac{1}{x}$.)

2^e sujet

Figure inverse d'un cercle par rapport à un point non situé dans son plan.

3^e sujet

Mouvement vibratoire simple.

Composition de deux mouvements vibratoires simples de même période.

Exercice 2

Soit l'équation

$$\operatorname{tg} x - \operatorname{tg} 3x = m \operatorname{tg} 2x,$$

m désignant un nombre algébrique donné.

1. Résoudre cette équation dans les deux cas particuliers suivants :

$$m = 0, \quad m = -1.$$

2. Montrer que, dans le cas général, cette équation se décompose en les deux suivantes :

$$\sin 2x = 0, \quad 2m \cos^2 2x + (m + 2) \cos 2x - m = 0.$$

Résoudre la 1^{re} : $\sin 2x = 0$.

3. Discuter graphiquement, selon les valeurs de m , le nombre de solutions de la deuxième en utilisant la courbe

$$y = -\frac{2x}{2x^2 + x - 1}$$

que l'on construira d'abord.