

∞ Baccalauréat Besançon juin 1948 ∞
série mathématiques

Exercice 1 (au choix)

1^{er} sujet

Nombres premiers entre eux, définition.

Démontrer que si un nombre divise un produit de deux facteurs et est premier avec l'un d'eux, il divise l'autre.

2^e sujet

Lois de Képler; loi de Newton.

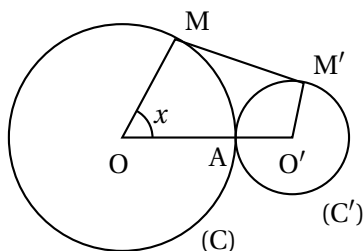
3^e sujet

Définition du mouvement vibratoire simple; période, fréquence, amplitude, phase. Composition de deux mouvements vibratoires simples de même période.

Exercice 2

On considère deux circonférences de rayon double l'un de l'autre, C de rayon $2R$ et C' de rayon R , tangentes extérieurement en A .

Du point A partent en même temps, d'un même côté de la ligne des centres OO' , deux mobiles, M sur C , M' sur C' , animés de mouvements uniformes et dont les vecteurs vitesses ont même longueur. On appelle x l'angle de OA avec OM et l'on pose $u = \cos x$.



1. Exprimer, en fonction de u , la distance y des deux mobiles M et M' .
2. Étudier les variations de y en fonction de x pendant un tour du mobile M sur la circonférence C .

N. B. - La question de cours sera notée sur 10 et le problème sur 20.