

☞ Baccalauréat Besançon septembre 1948 série mathématiques ☞

Exercice 1 (au choix)

1^{er} sujet

Définition de l'homothétie. Produit de deux homothéties.

2^e sujet

Inégalité des jours et des nuits aux diverses latitudes.

3^e sujet

Réduction d'une fraction ordinaire en fraction décimale; condition de possibilité.

Exercice 2

On donne un axe Ox , un cercle (C) de centre O et de rayon $R = 1$, un cercle (C') de centre O' et de rayon $R' = \frac{1}{3}$. Le point O' est sur l'axe Ox et a pour abscisse 1.

Soit A un point de l'axe $x'x$, d'abscisse $\overline{OA} = x$.

1. Exprimer, en fonction de x , les puissances p et p' du point A . par rapport aux cercles C et C' et le rapport $y = \frac{p}{p'}$.
2. Étudier la variation de la fonction y précédente lorsque x varie de $-\infty$ à $+\infty$ et construire la courbe représentative.
À quelles positions de A correspondent les points d'intersection de la courbe avec l'axe des x et le point d'intersection avec l'asymptote parallèle à l'axe des x .
3. Construire les tangentes à la courbe aux points d'intersection avec l'axe Ox et calculer les coordonnées du point d'intersection de ces deux tangentes.

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