Solution du premier problème de Debeaune

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **34 (1988)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Solution du premier problème de Debeaune

«...on doit donc regarder Fermat comme le véritable inventeur du Calcul différentiel... Leibniz a enrichi le Calcul différentiel d'une notation qui,...»

(Laplace, Théor. Anal. des Probabilités, 1820)

«...tentavit, sed non solvit»

(Leibniz 1684)

En automne 1675, Leibniz découvre le calcul différentiel, indépendamment de Newton; il y introduit une notation excellente et une manière plus géométrique de raisonner. Mais Leibniz, philosophe, juriste, fonctionnaire, théologien, est trop occupé pour rendre publique cette découverte. Ce n'est qu'en 1684 que paraît dans les Acta Eruditorum une obscure notice ([17]) relative au calcul différentiel, contenant la solution du premier problème de Debeaune (fig. 6): si y est l'ordonnée d'un point sur la courbe avec abscisse x, et z est le point avec abscisse $x + b$, où b est une quantité «infiniment petite», alors on obtient par Thalès

$$\frac{z - y}{b} = \frac{y}{a}$$

ou

$$z = \left(1 + \frac{b}{a}\right) y .$$

Donc, une «suite arithmétique» d'abscisses $x, x + b, x + 2b, x + 3b, \ldots$ se transforme en une «suite géométrique» d'ordonnées

$$y\,, \quad \left(1 + \frac{b}{a}\right) y\,, \quad \left(1 + \frac{b}{a}\right)^2 y\,, \quad \left(1 + \frac{b}{a}\right)^3 y\,, \ldots, \tag{4}$$

et Leibniz conclut que la «linea ergo logarithmica est».