

# Leibniz

## TABLE OF CONTENTS

<b>1. ENTRAÎNEMENT AUDIO</b> .....	1
1. der Text .....	1
2. Texte à trous .....	1
<b>2. NOTES PERSONNELLES</b> .....	1

### 1. ENTRAÎNEMENT AUDIO

*fichiers audios* Leibniz-Alex.mp3 et Leibniz-Sabine.mp3 dans la Dropbox.

#### 1. der Text

Leibniz wurde 1646 in Leibniz (Deutschland) geboren. Als er 26 Jahre alt war begann er sich für die Mathematik zu interessieren. Als er 30 war, wurde er an der „Académie des Sciences“ in Paris zugelassen. Mit 40 war er dann schliesslich ein berühmter Politiker, Philosoph und Mathematiker. Er erfand zum Beispiel die Dualzahlen (Zahlen, die man nur mit 1 und 0 schreibt) und entdeckte die Infinitesimalrechnung. Einen Teil dieses Gebietes, werdet ihr dieses Jahr durchnehmen unter dem Namen „Ableitung von Funktionen“. Unabhängig von Leibniz hatte auch Newton die Infinitesimalrechnung entdeckt. Deshalb wurde Leibniz später immer wieder von Angängern Newtons beschuldigt, Newtons Ideen aus einem Briefwechsel der Beiden von 1676 gestohlen zu haben. Leibniz starb im Alter von 70 Jahren in Hannover.

#### 2. Texte à trous

Leibniz wurde \_\_\_\_\_ in Leibniz (Deutschland) geboren. Als er \_\_\_\_\_ alt war begann er sich für die \_\_\_\_\_ zu interessieren. Als er 30 war, wurde er an der „Académie des Sciences“ in Paris zugelassen. Mit \_\_\_\_\_ war er dann schliesslich ein berühmter Politiker, Philosoph und \_\_\_\_\_. Er erfand zum Beispiel die \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_, die man nur mit \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_ schreibt) und \_\_\_\_\_ die \_\_\_\_\_. Einen \_\_\_\_\_ dieses Gebietes, werdet ihr dieses Jahr durchnehmen unter dem \_\_\_\_\_ „Ableitung von \_\_\_\_\_“.

\_\_\_\_\_ von Leibniz hatte auch Newton die \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ Deshalb wurde Leibniz später immer wieder von Angängern Newtons beschuldigt, Newtons Ideen aus einem Briefwechsel der \_\_\_\_\_ von \_\_\_\_\_ gestohlen zu haben. Leibniz starb im Alter von \_\_\_\_\_ in Hannover.

### 2. NOTES PERSONNELLES

Gottfried Wilhelm Leibniz

▪ "Meine Absicht ist es, die Menschen von den falschen Vorstellungen zu befreien, die ihnen Gott als einen absoluten Herrscher darstellen, despotisch Macht ausübend, wenig geeignet und wenig wert, geliebt zu werden." - Theodizee Erster Teil, Pt. 6

▪ "Musik ist die versteckte arithmetische Tätigkeit der Seele, die sich nicht dessen bewußt ist, daß sie rechnet." - aus einem Brief vom 27. April 1712 an Christian Goldbach

"Der heiligen Siebenzahl, der heiligen Neunzahl der Astrologie haftet kraft des Prototypus der Planetenwelt, der sich in ihnen darstellt, noch eine Art dämonisch-dinglicher Macht an; aber das a und b der Algebra, wie sie Vieta im 16. Jahrhundert als Analysis speciosa begründet, das x und y der analytischen Geometrie Descartes' und das dy und dx der Leibnizischen Infinitesimalrechnung sind Symbole, in denen sich nur noch die reine Kraft des mathematischen Denkens selbst darstellt." - Ernst Cassirer, "Die Begriffsform im Mythischen Denken", in Ernst Cassirer: Wesen des Symbolbegriffs. Darmstadt 1969, S. 54

commencé tard les maths (26 ans)

machine à calculer La machine de Leibniz : Conçue en 1673, mais construite seulement en 1694, la machine de Leibniz fut donc la première calculatrice capable d'effectuer toutes les opérations arithmétiques élémentaires par des moyens purement mécaniques. Mais, contrairement à la machine de Pascal, sa calculatrice ne fut jamais commercialisée, même si un deuxième exemplaire fut produit en 1704. Ajoutons que la machine de Leibniz n'a jamais fonctionné convenablement : ses mécanismes, beaucoup plus complexes que ceux de la Pascaline, se heurtèrent à de grandes difficultés de fabrication, la mécanique horlogère n'ayant pas encore atteint à l'époque le haut degré de précision nécessaire au montage d'une calculatrice fiable et robuste.

La machine à calculer de Leibniz : "la calculatrice à étage"

Il n'empêche que c'est bien Leibniz, plus encore que Pascal, qui a ouvert la voie au développement du calcul mécanique. Sur le plan technique, il a en effet apporté un nombre important de concepts nouveaux : un inscripteur permettant de poser un nombre avant de l'additionner, un viseur de pose, un entraîneur, un chariot permettant l'addition et la soustraction en position fixe, la multiplication mobile orientée vers la gauche, et la division en position mobile orientée vers la droite ; un système de tambours à dents de longueurs croissantes coulissant chacun sur son axe et remplaçant dix rouages indépendants.

Bref, la contribution de Leibniz a été considérable, puisqu'elle s'est trouvée à l'origine de toute une lignée continue d'inventions qui se sont prolongées jusqu'au début du XXème siècle.

œuvre diplomatique numération binaire différentielle dx; mot "fonction", réciprocité dérivation/intégration querelle avec Newton.