

L'ALGÈBRE

Naissance d'une nouvelle science



فأما الأموال والجذور التي تعدل العدد فمثل ثوراك
 مال وعشرة أجزائه يعدل تسعة وثلاثين درهماً ومئة وأى مال إذا زدت عليه مثل
 عشرة أجزائه بلغ ذلك كله تسعة وثلاثين . فإيه ⁽⁹⁾ أن تصف الأجزاء وهو في
 هذه للسنة خمسة فتضربها في مثلها فتكون خمسة وعشرين فتزدها على التسعة
 والثلاثين فتكون أربعة وستين فتأخذ جذرها وهو ثمانية فتقتصر منه نصف
 الأجزاء هو خمسة فيبقى ثلاثة وهو جذر المال الذي تريد والمال تسعة .

Quant aux carrés et aux racines qui égalent le nombre, c'est comme lorsque tu dis : un carré et dix de ses racines égalent trente-neuf dirhams. Sa signification est que tout carré, si tu lui ajoutes l'équivalent de dix de ses racines [est tel que] cela atteindra trente-neuf. Son procédé [de résolution] consiste à diviser les racines par deux, et c'est cinq dans ce problème. Tu le multiplies par lui-même et ce sera vingt-cinq. Tu l'ajoutes à trente-neuf. Cela donnera soixante-quatre. Tu prends alors sa racine carrée qui est huit et tu en retranches la moitié [du nombre] des racines et c'est cinq. Il reste trois et c'est la racine du carré que tu cherches et le carré est neuf.

Al-Khwarizmi, L'artef de calcul par le Jaber et la Maghribie, d'après l'édition arabe de A.M. Abdalla et M.M. Abdou, Le Caire, 1968, p. 18-19. Le nom d'al-Khwarizmi se à l'origine du mot algèbre. La note décrit un algorithme de résolution de l'équation $x^2 + 10x = 39$.

A la croisée des chemins et des civilisations, le monde arabe a hérité des avancées réalisées par les civilisations anciennes, et a créé une nouvelle discipline, l'algèbre, en développant des pratiques existantes.

Le traité d'al-Khwarizmi, savant du monde arabe d'origine perse, marque au 9^e siècle la naissance de l'algèbre en tant que discipline au sein des mathématiques. Le mot « algèbre » vient d'ailleurs d'un des termes arabes du titre de cet ouvrage « al jabr ». Le génie de ce savant a été de réunir, dans un même ouvrage, le double héritage des grecs anciens à l'occident et de l'Inde en orient, et d'y apporter une unité en créant une discipline nouvelle.

Avec l'expansion de l'empire arabo-musulman et les échanges entre les différentes parties de l'empire, les connaissances des Anciens nous sont parvenues à travers le temps.

