

5

In den folgenden Aufgaben sind die gegeben. *mit Dez. angegeben*

- a) (1) $x \cdot y = 60$
(2) $x - y = 7$
- b) (1) $x + y = \frac{13}{2}$
(2) $x \cdot y = \frac{15}{2}$
- c) (1) $xy + x - y = 183$
(2) $x + y = 27$
- d) (1) $x^2 + y^2 = 1300$
(2) $x - y = 10$
- e) (1) $x + y = xy$
(2) $x + y + xy = 9$
- f) Welches n genügt der Gleichung
 $n^2 + n^3 = 1452$?

Afg 4 91

- b) Strasbourg (SKT 363,3)
(1) $x^2 + y^2 = 52,5$
(2) $x = z + 20$
(3) $y = 0;40z + 5$
- c) London (BM 13901,2)
 $x^2 - x = 14,30$
- d) London (13901,17)
(1) $x^2 + y^2 + z^2 = 10,12;45$
(2) $y = \frac{x}{7}$
(3) $z = \frac{y}{7}$
- e) New Haven (YBC 6504,1)
(1) $xy - (x - y)^2 = 8,20$
(2) $x - y = 10$

Rechnen Sie!

Geometrische Probleme bei den Babyloniern

7

Der anspruchsvolle Text AO 8862,3, im Louvre zu Paris aufbewahrt, lautet: »Länge, Breite. Ich habe Länge und Breite multipliziert und so eine Fläche gebildet. Zweitens habe ich das, was die Länge über die Breite hinausgeht, mit der Summe aus Länge und meiner Breite multipliziert; ich habe (es) zu meiner Fläche addiert; es ist 1,13,20. Schließlich habe ich Länge und Breite addiert; es ist 1,40.«

Berechnen Sie Länge und Breite!

Verwenden Sie das von den Babyloniern aufgestellte Gleichungssystem!

sexagesimal	dezimal
(1) $xy + (x - y)(x + y) = 1,13,20$	$xy + (x - y)(x + y) = 4400$
(2) $x + y = 1,40$	$x + y = 100$

(Anmerkung: Es war damals nicht immer üblich, die Maßeinheit anzugeben. Diese ergibt sich in jedem Fall aus dem Zusammenhang. Hier und in einigen der folgenden Aufgaben wird deshalb auch darauf verzichtet.)

8

In New Haven (USA) wird das altbabylonische Täfelchen Nr. YBC 7289 aufbewahrt (s. Bild 89). Es wird in Bild 90 eine Um-



Bild 89



Bild 90

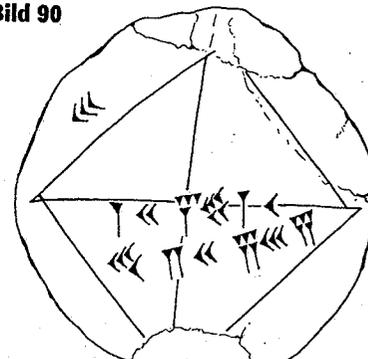


Bild 91

