

Histoire des mathématiques en Mésopotamie

Choix de textes

Christine Proust (REHSEIS et CultureMath)

SOMMAIRE

CBS 1215 : algorithme d'inversion	2
Ist Ni 10241 : exercice d'inversion	5
UET 6/2 222 : racine carrée	5
BM 13901 : le manuel du second degré.....	6
Plimpton 322 : triplets pythagoriciens	17
MAH 16055 : partage du triangle	18
Erm 15189 : partage du trapèze	19
Bibliographie.....	20

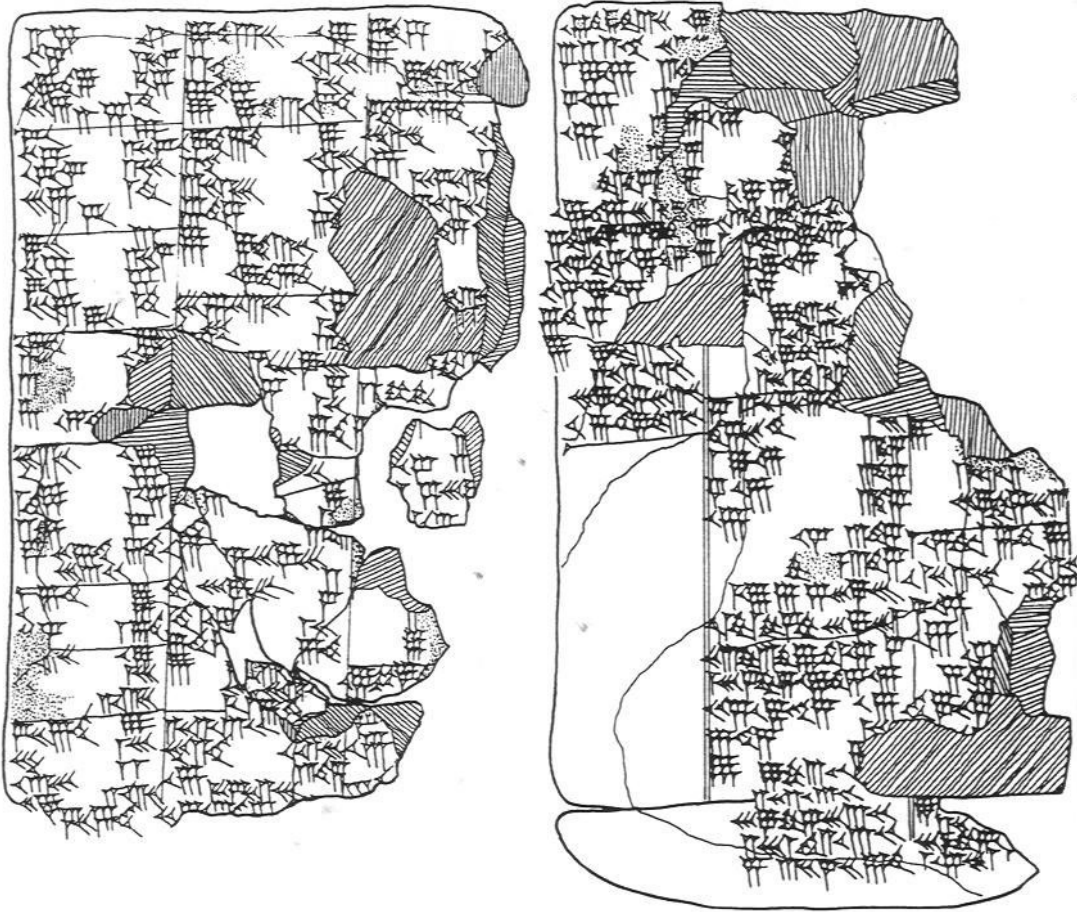
CBS 1215 : algorithme d'inversion

Datation : pB

Provenance: inconnue (achetée)

Publications: Sachs JCS 1 ; copie : Robson 2000 p 14 et 23-24

Bibliographie: 105, Friberg RLA p 550; Friberg 2000.



Copie E. Robson

Les astérisques renvoient à la remarque qui suit la transcription. J'ai ajouté les éléments de mise en forme pour faciliter la lecture : la partie finale du nombre qui joue le rôle de facteur est en gras, le résultat final du calcul d'inverse est souligné ; la mise en page reproduit celle de la tablette.

Face

colonne I	colonne II	colonne III
#1 2.5 12 25 2.24 <u>28.48</u> 1.15 36 1.40 2.5	#9 8.53. 20 18 2.40 22.30 <u>6.45</u> 1.20 9 6.40 8.53.20	6.45 1.20 9 [6.40] 8.53.20 [2.2]2.13.[20]
#2 4.10 6 25 2.24 <u>14.24</u> 2.30 36 1.40 4.10	#10 17.46. 40 9 2.40 22.30 <u>3.22.30</u> 2 6.45 1.20 9 6.40 8.53.20 17.46.40	#14 4.44.26. 40 [9] 42.40 2[2.30] 16 3.[45] 1.24.22.30 <u>[12.3]9.22.30</u> [2] [25.18]. 45 * [16] [6.45] [1.20] [9] [6.40] [8].53.20 [2.22.13.20] [4.44.26.40]
#3 8.20 3 25 2.24 <u>7.12</u> 5 36 1.40 8.20	#11 36 ^{sic} .2 ^{sic} . 3.20 18 10.40 1.[30] [16] 3.4[5] 5.37.30 [1.41]. 115 4 [6.45] 1.20 [9] 6.40 [8.53].20 [35.33].20	#15 [9.28]. 53 .[20] [18] 2.50. 40 [1.30] [4.16] [3.45] [16] [3.45] 14.3.[45] [2]1.5.3[7.30] <u>[6.19.4]1.15</u> [4] [25.18. 45]* [16] [6.45] [1.20] [9] [6.40] [8.53.20] 2.[22.13.20] 9.[28.53.20]
#4 16.40 9 2.30 24 <u>3.[36]</u> [1.40] 6 10 15 ^{sic} .40	#12 [1].11.6. [40] 9 10.40 1.[30] 16 3.4[5] 5.37.30 <u>50.37.30</u> 2 1.41. 15 4 6.4[5] 1.20 9 6.40 [8.5]3.[20] 35.33.20 1.11.6.40	#16 18.57.[46.40] [9] [2.50. 40] [1.30] 4.[16] [3.45] 16 [3.45] [14].3. [45] [21.5.37.30] <u>[3.9.50.37.30]</u> [2] [6.19.41. 15] [4]
#5 33.20 18 10 6 <u>1.48</u> 1.15 2.15 4 8^{sic} 6.40 26.40 33.20	#13 2.22.13. 20 [18] 42.40 22.30 16 3.45 1.24.22.30 <u>25.18.45*</u> [16]	(suite sur le revers)
#6 1.6.40 9 10 6 <u>54</u> 1.6.40	#7 [2].13. 20 18 [40] 1.30 [27] 2.13.20	
#8 4.26.40 9 40 1.30 <u>13.30</u> 2 27 2.13.20 4.26.40		

Revers (sur le revers de la tablette, les colonnes se succèdent de droite à gauche, comme il est d'usage).

colonne III		colonne II		colonne I
#21		#19		#16 (suite)
10.6.48.53.20	18	[2.31.42.13.20	18]	[25.18.45* 16]
3.2.2.40	22.[30]	[45.30.40	1.30]	[6.45 1.20]
1.8.16	3.4[5]	[1.8.16	3.45]	9 6.40]
4.16	3.[45]	[4.16	3.45]	[8.53.20]
16	3.[45]	16	[3.45]	[2.22.13.20]
1[4.3.4]5		14.[3.45]		[9.28.53.20]
52.44.[3.4]5		5[2.44.3.45]		[18.57.46.40]
19.46.31.24.22.[30]		1.18 ^{sic} .6.[5.37.30]		
<u>5.55.57.25.18.4[5]</u>	16	<u>23.43.49.[41.15]</u>	[4]	#17
1.34.55.18.45*	16	1.[3]4.55.18.45*	[16]	[37.55.33.20 18]
25.18.45*	[16]	[25].18.45*	1[6]	[11.22.40 22.30]
6.45	[1.20]	[6].45	1.[20]	[4.16 3.45]
9	[6.40]	[9]	6.40	[16 3.45]
8.53.20		8.53.20		[14.3.45]
2.22.13.20		2.22.13.20		[5.16.24.22.30]
37.55.33.20		37.55.3[3.20]		[1.34.55.18.45* 16]
10.6.48.53.20		2.31.42.13.[20]		[25.18.45* 16]
				[6.45 1.20]
				9 [6.40]
				[8.53.20]
				2.22.13.[20]
				37.55.33.[20]
		#20		
		5.3.24.26.40	[9]	#18
		45.30.40	1.30	1.15.51.6.40 9
		1.8.16	3.45	11.22.40 22.30
		4.16	3.45	4.16 3.45
		16	3.45	16 [3.45]
		14.3.45		14.[3.45]
		5[2.44].3.45		5.16.[24.22.30]
		1.19.6.5.37.30		<u>47.27.[39.22.30]</u> 2]
		<u>11.51.54.50.37.30</u>	2	[1.34.55.18.45* 16]
		23.43.49.41.15	4	[25.18.45* 16]
		1.34.55.18.45*	16	[6.45 1.20]
		25.18.45*	16	9 6.40]
		6.45	1.20	8.[53.20]
		9	6.[40]	2.2[2.13.20]
		8.53.20		37.55.[33.20]
		2.22.13.20		1.15.51.[6.40]
		37.55.33.20		
		2.31.42.13.20		
		5.3.24.26.40		

Notes

Erreurs

#4xx

#5 : lire 9 au lieu de 8.

#11 : lire 35.33.20 au lieu de 36.23.20.

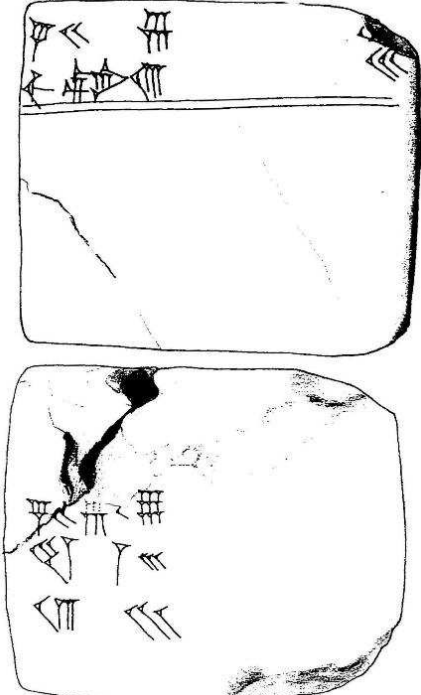
#19 : lire 19 au lieu de 18.

*Remarque

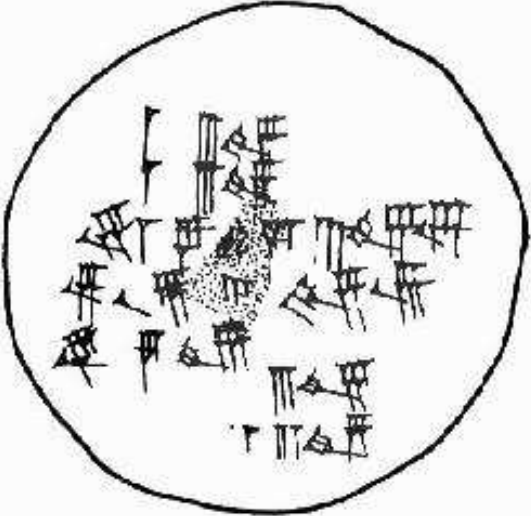
#13 à #21 : le facteur choisi est 3.45 (d'inverse 16) ; je n'ai pas pu le mettre en caractères gras car il ne constitue pas de façon apparente la partie finale du nombre, comme dans les autres cas ; cependant si 8 est décomposé en somme 5+3, le facteur 3.45 est à peine caché (pour plus de précisions, voir la partie de l'article consacrée à l'analyse de l'ensemble de ce texte).

Ist Ni 10241 : exercice d'inversion

Tablette scolaire paléo-babylonienne de Nippur conservée à Istanbul [Proust 2007]

	<p>face</p> <p>4.26.[40]</p> <p>son inverse 13.30</p> <p>revers</p> <p>4.26.40 9</p> <p>41sic 1.30</p> <p> 13.30</p>
--	---

UET 6/2 222 : racine carrée

 <p style="text-align: center;">UET 6/2 222 reverse</p>	<p>Tablette scolaire paléo-babylonienne d'Ur</p> <p>1.3.45</p> <p>1.3.45</p> <p>15 1.7.44.3.45 16</p> <p>15 18.3.45 16</p> <p>17 4.49</p> <p> 3.45</p> <p> 1.3.45</p>
--	---

BM 13901 : le manuel du second degré

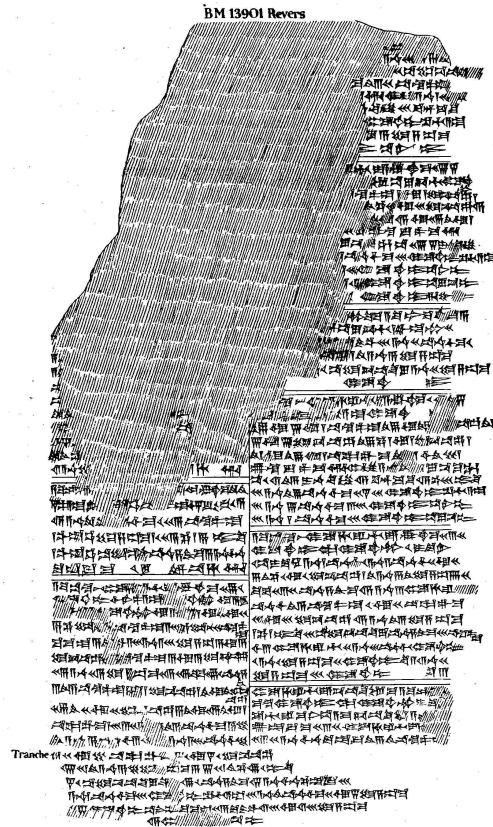
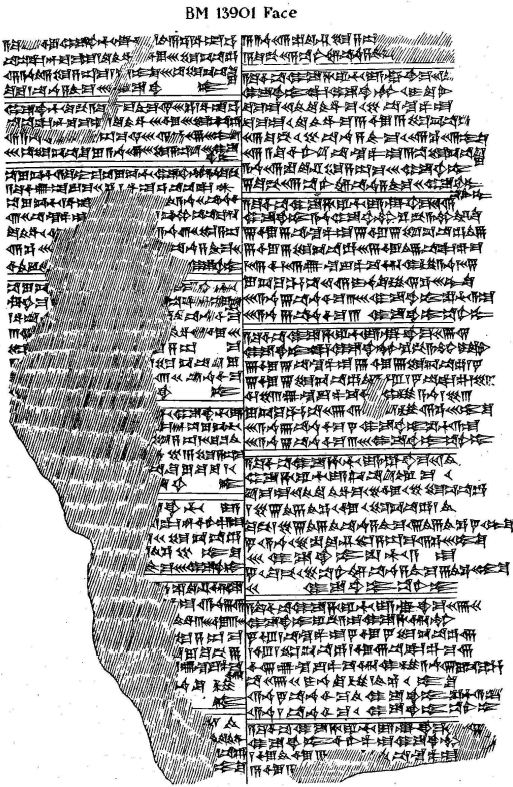
Datation: pB précoce

Provenance: groupe 1 (Larsa?)

Publication: MKT III p. 1ss. (transcription, traduction) ; Thureau-Dangin RA 33 p 27-48 (copie) ; TMB p. 1-10 (transcription, traduction)

Bibliographie: Høyrup 1990 p. 266-270 ; 2002 (LWS) p. 50-60 ; 66-77 / Høyrup 2001 p. 352-358 / LWS, p. 52 ss. / Caveing 1994, p 35 et suivantes / Friberg 2000 p. 116

Contenu: Cette tablette est un des textes les anciens et les plus importants des maths OB, " un manuel de calcul du second degré " en 24 problèmes [Caveing 1994]. Ces problèmes sont organisés du plus simple au plus complexe, comme des variations de plus en plus savantes autour des méthodes fondamentales présentées dans les premiers paragraphes. Cet exposé systématique du corpus des connaissances algébriques OB est mis en parallèle par M. C. avec le livre II des Eléments d'Euclide (p 83). L'idée de la représentation standard de tous les problèmes du second degré, quelle que soit la nature des grandeurs mises en jeu, est formalisée au problème 12 (LWS p 72).



Transcription et traduction

Face

col. I

#1

1. a-ša₃-[lam] u₃ mi-it-ḥar-ti ak-[mur-ma] 45-e 1 wa-ši-tam
La surface et le côté j'ai cumulé: c'est 45. 1 le wašitum
2. ta-ša-ka-an ba-ma-at 1 te-ḥe-pe [30] u₃ 30 tu-uš-ta-kal
tu poses. La moitié de 1 tu brises. 30 et 30 tu croises.
3. 15 a-na 45 tu-ša-ab-ma 1-[e] 1 ib₂-SA₂ 30 ša tu-uš-ta-ki-lu
15 à 45 tu ajoutes : 1, de racine carrée 1. 30, que tu as croisé,
4. lib₃-ba 1 ta-na-sa₃-aḥ-ma 30 mi-it-ḥar-tum
du cœur de 1 tu soustrais : 30 est le côté.

#2

5. mi-it-ḥar-ti lib₃-bi a-ša₃ ʿasʿ-^ʿsu₂-uḥ-ma 14.30-e 1 wa-ši-tam
Le côté, du cœur de la surface, j'ai soustrait : c'est 14.30. 1 le wašitum
6. ta-ša-ka-an ba-ma-at 1 te-ḥe-pe 30 u₃ 30 tu-uš-ta-kal
tu poses. La moitié de 1 tu brises. 30 et 30 tu croises.
7. 15 ʿa-naʿ [14.30 tu-ša]-ab-ma 14.30.15-e 29.30 ib₂-SA₂
15 à 14.30 tu ajoutes : 14.30.15, de racine carrée 29.30.
8. 30 ša tu-uš-ta-ki-lu a-na 29.30 tu-ša-ab-ma 30 mi-it-ḥar-tum
30 que tu as croisé à 29.30 tu ajoutes : 30 est le côté.

#3

9. ša-lu-uš-ti a-ša₃ as-su₂-<uḥ-ma> ša-lu-uš-ti mi-it-ḥar-tim a-na lib₃-bi
Un tiers de la surface j'ai soustrait. Un tiers du côté, au cœur de
10. a-ša₃-lim u₂-ši-ib-ma 20-e 1 wa-ši-tam ta-ša-ka-an
la surface j'ai ajouté: c'est 20. 1 le wašitum tu poses.
11. ša-lu-uš-ti 1 wa-ši-[tim 20 ta-na-sa₃-aḥ-ma] 40 a-na 20 ta-na-ši
Le tiers du wašitum, 20, tu soustrais, puis 40 à 20 tu portes.
12. 13.20 ta-la-pa-at [ba-ma-at 20 ša]- ʿluʿ-uš-tim ša ta-su₂-ḥu
13.20 tu inscris. La moitié de 20, soit le tiers que tu as soustrait,
13. te-ḥe-pe 10 ʿu₃ʿ [10 tu-uš-ta-kal 1.40] a-na 13.20 tu-ša-ab
tu brises. 10 et 10 tu croises. 1.40 à 13.20 tu ajoutes.
14. 15-e 30 [ib₂-SA₂ 10 ša tu-uš-ta-ki-lu lib₃-ba 30] ta-na-sa₃-aḥ-ma 20
La racine carrée de 15 est 30. 10 que tu as croisé, du cœur de 30 tu soustrais : 20.
15. igi-40-gal₂-[bi 1.30 a-na 20 ta-na-ši-ma 30] mi-it-ḥar-tum
L'inverse de 40 est 1.30, à 20 tu portes : 30 est le côté.

#4

16. ša-lu-uš-[ti a-ša₃ a-su₂-uḥ-ma a-ša₃ u₃] ʿmi-it-ḥarʿ-ti
Le tiers de la surface j'ai soustrait, puis la surface et le côté

17. *ak-mur-ma* [4.46.40-e 1 *wa-ši-tum*] $\lceil ta^\neg\text{-}\acute{s}a\text{-}\lceil ka\text{-}an^\neg \acute{s}a\text{-}lu\text{-}u\check{s}\text{-}ti$
j'ai cumulé: c'est 4.46.40. 1, le *wašitum* tu poses. Le tiers
18. 1 *wa-ši*-[*tim* 20 *ta-na-sa₃-aḥ-ma* 40 *a-na* 4.46].40 *ta-na-ši-ma*
de 1 le *wašitum*, 20, tu soustrais, puis 40 à 4.46.40 tu portes.
19. 3. 11. [6.40] *ta-la-pa-at ba-ma-at* 1 *wa-ši-tum te*]- $\lceil hi\text{-}pi^\neg \lceil 30^\neg u_3 30$
3.11.6.40 tu inscris. La moitié de 1 tu brises. 30 et 30
20. *tu*-[*uš-ta-kal* 15 *a-na* 3.11.6.40] $\lceil tu^\neg\text{-}\acute{s}a\text{-}ab\text{-}ma$
tu croises. 15 à 3.11.6.40 tu ajoutes.
21. $\lceil 3^\neg$. [11.21.40-e 13.50 *ib₂-SA₂* 30] $\lceil \acute{s}a^\neg tu\text{-}u\check{s}\text{-}ta\text{-}ki\text{-}lu$
La racine carrée de 3.11.21.40 est 13.50. 30 que tu as croisé,
22. $\lceil lib_3^\neg$ -[*ba* 13.50 *ta-na-sa₃-aḥ-ma* <13.20 *igi* 40 *gal₂-bi*> 1.30 *a-na*] 13.20 *ta-na-ši-ma*
du cœur de 13.50 tu soustrais : 13.20. L'inverse de 40, 1.30, à 13.20 tu portes.
23. [20 *mi*]- $\lceil it^\neg\text{-}\acute{h}ar\text{-}tum$
20 est le côté.

#5

24. [a-*ša₃^{lam}* *u₃* *mi-it-ḥar-ti* *u₃* *ša-lu-uš*]- $\lceil ti^\neg mi\text{-}it\text{-}\acute{h}ar\text{-}ti\text{-}ia$
La surface et le côté et le tiers de mon côté
25. [*ak-mur-ma* 55-e 1 *wa-ši-tum ta- ša*]- $\lceil ka\text{-}an^\neg \acute{s}a\text{-}lu\text{-}u\check{s}\text{-}ti$
j'ai cumulé : c'est 55. 1, le *wašitum* tu poses. Le tiers
26. [1 *wa-ši-tum* 20 *a-na* 1] *tu-ša-ab* 1.20 *ba-šu** 40
de 1, le *wašitum*, 20, tu ajoutes. La moitié de 1.20, 40
27. [*u₃* 40 *tu-uš-ta-kal* 26.40 *a*]- $\lceil na^\neg 55 tu\text{-}\acute{s}a\text{-}ab\text{-}ma$
avec 40 tu croises. 26.40 à 55 tu ajoutes.
28. [1.21.40-e 1.10 *ib₂-SA₂* 40 *ša tu-uš*]-*ta ki-lu lib₃-ba* 1.10
La racine carrée de 1.21.40 est 1.10. 40, que tu as croisé, du cœur de 1.10
29. [*ta-na-sa₃-aḥ-ma* 30 *mī*]- $\lceil it^\neg\text{-}\acute{h}ar\text{-}tum$
tu soustrais. 30 est le côté.

#6

30. [a-*ša₃^{lam}* *u₃* *ši-ni-pa-a-at mī*]- $\lceil it^\neg\text{-}\acute{h}ar\text{-}ti\text{-}ia$
La surface et les deux tiers de mon côté
31. [*ak-mur-ma* 35-e 1 *wa-ši-tum*] $\lceil ta^\neg\text{-}ka\text{-}an \acute{s}i\text{-}ni\text{-}pa\text{-}a\text{-}at$
j'ai cumulé : c'est 35. 1, le *wašitum* tu poses. Les deux tiers
32. [1 *wa-ši-tum* 40 *ba-šu* 20] $\lceil u_3^\neg 20 tu\text{-}u\check{s}\text{-}ta\text{-}kal$
de 1 le *wašitum*, 40. Sa moitié, 20, et 20 tu croises.
33. [6.40 *a-na* 35 *tu-ša-ab-ma* 4]1.40-e 50 *ib₂-SA₂*
6.40 à 35 tu ajoutes : 41.40, de racine carrée 50.
34. [20 *ša tu-uš-ta-ki-lu lib₃-ba* 50 *ta-na-sa₃*]-*aḥ-ma* 30 *mi-it-ḥar-tum*
20, que tu as croisé, du cœur de 50 tu soustrais : 30 le côté.

#7

35. [*mi-it-ḥar-ti a-na si-bi-at* u_3 a-ša₃ a]-^᠑na^᠑ iš-te-en-ši-ri-it
Sept fois le côté et onze fois la surface
36. [*ak-mur-ma* 6.15 7 u_3 11 *ta-la*]-^᠑pa^᠑-at 11 *a-na* 6.15
j'ai cumulé :6.15. 7 et 11 tu inscris. 11 à 6.15
37. [*ta-na-ši-ma* 1.8.45 *ba-ma-at* 7 *te*]-ḥi-pi 3.30 u_3 3.30
tu portes : 1.8.45. La moitié de 7 tu brises, 3.30 et 3.30
38. [*tu-uš-ta-kal* 12.15 *a-na* 1.8.45] *tu-ša-ab-ma*
tu croises. 12.15 et 1.8.45 tu ajoutes :
39. [1.21-e 9 ib_2 -SA₂ 3.30 *ša tu-uš-ta*]-^᠑ki^᠑-lu *lib₃-bi* 9
1.21, de racine carrée 9. 3.30 que tu as croisé, du cœur de 9
40. [*ta-na-sa₃-aḥ-ma* 5.30 *ta-la-pa-at* igi 1]1 u_2 -la *ip-pa-ṭa-ar*
tu soustrais, puis 5.30 tu inscris. L'inverse de 11 ne se dénoue pas.
41. [*mi-nam a-na* 11 *lu-uš-ku-un* *ša* 5.30 *i*]-*na-di-nam*
Combien à 11 dois-je poser pour que cela donne 5.30?
42. [30 *ba-an-da-šu* 30 *mi-it-ḥar*]-*tum*
30, son quotient. 30 est le côté.

#8

43. [a-ša₃ *ši-ta mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma*] 21.40
La surface de mes deux carrés* j'ai cumulé : 21.40
44. [u_3 *mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma* 50 *ba-ma-at* 21].40 *te-ḥe-pe*
Et mes côtés j'ai cumulé : 50. La moitié de 21.40 tu brises.
45. [10.50 *ta-la-pa-at ba-ma-at* 50 *te-ḥe-pe* 25 u_3 25 *tu*]-^᠑uš^᠑-*ta-kal*
10.50 tu inscris. La moitié de 50 tu brises. 25 et 25 tu croises.
46. [10.25 *lib₃-bi* 10.50 *ta-na-sa₃-aḥ-ma* 25-e 5] ib_2 -SA₂
10.25 du cœur de 10.50 tu soustrais : 25, de racine carrée 5.

col. II

1. 5 *a-na* 25 iš-te-en *tu-ša-ab*-[*ma* 30 *mi-it-ḥar-tum iš-ti-a-at*]
5 au premier 25 tu ajoutes : 30 est le premier côté.
2. 5 *lib₃-bi* 25 *ša-ni-im ta-na-sa₃-aḥ*-^᠑ma^᠑ [20 *mi-it-ḥar-tum* *ša-ni-tum*]
5, du cœur du second 25 tu soustrais : 20 est le second côté.

#9

3. a-ša₃ *ši-ta mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma* 21.^᠑40^᠑
La surface de mes deux carrés j'ai cumulé : 21.40
4. *mi-it-ḥar-tum* ugu *mi-it-ḥar-tim* 10 *i-te-er*
Un côté dépasse l'autre de 10.
5. *ba-ma-at* 21.40 *te-ḥe-pe-ma* 10.50 *ta-la-pa-at*
La moitié de 21.40 tu brises puis 10.50 puis 10.50 tu inscris.
6. *ba-ma-at* 10 *te-ḥe-pe-ma* 5 u_3 5 *tu-uš-ta-kal*

La moitié de 10 tu brises. 5 et 5 tu croises.

7. *25 lib₃-bi 10.50 ta-na-sa₃-ah₃-ma 10.25-e 25 ib₂-SA₂*
25 du cœur de 10.50 tu soustrais : 10.25, de racine carrée 25.
8. *25 a-di ši-ni-šu ta-la-pa-at 5 ša tu-uš-ta-ki-lu*
Tu inscris 25 deux fois. 5 que tu as croisé
9. *a-na 25 iš-te-en tu-ša-ab-ma 30 mi-it-ḥar-tum*
au premier 25 tu ajoutes : 30 est un côté.
10. *5 lib₃-bi 25 ša-ni-im ta-na-sa₃-ah₃-ma 20 mi-it-ḥar-tum ša-ni-tum*
5, du cœur de l'autre 25 tu soustrais : 20 est l'autre côté.

#10

11. *a-ša₃ ši-ta mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma 21.15*
La surface de mes deux carrés j'ai cumulé : 21.15
12. *mi-it-ḥar-tum a-na mi-it-ḥar-tim si-bi-a-tim im-ṭi*
Un côté est plus petit que l'autre d'un septième.
13. *7 u₃ 6 ta-la-pa-at 7 u₃ 7 tu-uš-ta-kal 49*
7 et 6 tu inscris. 7 et 7 tu croises : 49
14. *6 u₃ 6 tu-uš-ta-kal 36 u₃ 49 ta-ka-mar-ma*
6 et 6 tu croises. 36 et 49 tu cumules :
15. *1.25 igi 1.25 u₂-la ip-pa-ṭa-ar mi-nam a-na 1.25*
1.25. L'inverse de 1.25 ne se dénoue pas. Combien à 1.25
16. *lu-uš-ku-un ša 21.15 i-na-di-nam 15-e 30 ib₂-SA₂*
dois-je poser pour que cela donne 21.15? 15, de racine carrée 30.
17. *30 a-na 7 ta-na-ši-ma 3.30 mi-it-ḥar-tum iš-ti-a-at*
30 à 7 tu portes : 3.30 est le premier côté.
18. *30 a-na 6 ta-na-ši-ma 3 mi-it-ḥar-tum ša-ni-tum*
30 à 6 tu portes : 3 est le deuxième côté.

#11

19. *a-ša₃ ši-ta mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma 28.15*
La surface de mes deux carrés j'ai cumulé : 28.15
20. *mi-it-ḥar-tum a-na mi-it-ḥar-tim si-bi-a-tim i-te-er*
Un côté dépasse l'autre d'un septième.
21. *8 u₃ 7 ta-la-pa-at 8 u₃ 8 tu-uš-ta-kal 1.4*
8 et 7 tu inscris. 8 et 8 tu croises : 1.4
22. *7 u₃ 7 tu-uš-ta-kal 4⁹ u₃ 1.4 ta-ka-mar 1.53*
7 et 7 tu croises. 49 et 1.4 tu cumules : 1.53
23. *igi 1.53 u₂-la ip-pa-ṭa-ar^r mi-nam a-na 1.53*
L'inverse de 1.53 ne se dénoue pas. Combien à 1.53
24. *lu-uš-ku-un ša 28.15 [i-na]-^rdi^r-nam 15-e 30 ib₂-SA₂*

- dois-je poser pour que cela donne 28.15? 15, de racine carrée 30.
25. 30 *a-na* 8 *ta-na-ši-ma* 4 *mi-it-ḥar-tum iš-ti-a-at*
30 à 8 tu portes : 4 est le premier côté.
26. 30 *a-na* 7 *ta-na-ši-ma* 3.30 *mi-it-ḥar-tum ša-ni-tum*
30 à 7 tu portes : 3.30 est le deuxième côté.
- #12**
27. *a-ša₃ ši-ta mi-it-ḥa-<ra>-ti-ia ak-mur-ma* 21.40
La surface de mes deux carrés j'ai cumulé : 21.40
28. *mi-it-ḥa-ra-ti-ia uš-ta-ki-il₅-ma* 10
Mes côtés j'ai croisé : 10
29. *ba-ma-at* 21.40 *te-ḥe-pe-ma* 10.50 *u₃* 10.50 *tu-uš-ta-kal*
La moitié de 21.40 tu brises. Puis 10.50 et 10.50 tu croises,
30. 1.57.46.40-e 10 *u₃* 10 *tu-uš-ta-kal* 1.40
c'est 1.57.46^{sic}.40. 10 et 10 tu croises. 1.40,
31. *lib₃-bi* 1.57.46.40 *ta-na-sa₃-aḥ-ma* 17.46.40-e 4.10 *ib₂-SA₂*
du cœur de 1.57.46^{sic}.40 tu soustrais : 7.46^{sic}.40 de racine carrée 4.10
32. 4.10 *a-na* 10.50 *iš-te-en tu-ša-ab-ma* 15-e 30 *ib₂-SA₂*
4.10 à 10.50 tu ajoutes : 15, de racine carrée 30.
33. 30 *mi-it-ḥar-tum iš-ti-a-at*
30 est le premier côté.
34. 4.10 *lib₃-bi* 10.50 *ša-ni-im ta-na-sa₃-aḥ-ma* 6.40-e 20 *ib₂-SA₂*
4.10, du cœur de 10.50 tu soustrais : 6.40, de racine carrée 20.
35. 20 *mi-it-ḥar-tum ša-ni-tum*
20 est le second côté.
- #13**
36. *a-ša₃ ši-ta mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma* 28.20
La surface de mes deux carrés j'ai cumulé : 28.20
37. *mi-it-ḥar-tum ra-bi-a-at mi-it-ḥa-ra-tim*
Un côté est le quart de l'autre côté.
38. 4 *u₃* 1 *ta-la-pa-at* 4 *u₃* 4 *tu-uš-ta-kal* 16
4 et 1 tu inscris. 4 et 4 tu croises.
39. 1 *u₃* 1 *tu-uš-ta-kal* 1 *u₃* 16 *ta-ka-mar-ma* 16^{sic}
1 et 1 tu croises. 1 et 16 tu cumules : 17¹
40. *igi* 17 *u₂-la ip-pa-ṭa-ar mi-nam a-na* 17 *lu-uš-ku-un*
L'inverse de 17 ne se dénoue pas. Combien à 17 dois-je poser
41. *ša* 28.20 *i-na-di-nam* 1.40-e 10 *ib₂-SA₂*
pour que cela donne 28.20 ? 1.40, de racine carrée 10.
42. 10 *a-na* 4 *ta-na-ši-ma* 40 *mi-it-ḥar-tum iš-ti-a-at*
10 à 4 tu portes : 40 est le premier côté.

43. 10 *a-na* 1 *ta-na-ši-ma* 10 *mi-it-ḥar-tum* *ša-ni-tum*
10 à 1 tu portes. 10 est le second côté.

#14

44. *a-ša₃ ši-ta mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma* ʿ25ʿ.25
La surface de mes deux carrés j’ai cumulé : 25.25
45. *mi-it-ḥar-tum ši-na-pa-at mi-it-ḥar-tim* [*u₃ 5*] ʿnindaʿ
Un côté vaut les deux tiers de l’autre côté et 5 (ninda)
46. 1 *u₃ 40 u₃ 5* [*e-le-nu*] ʿ40ʿ *ta-la-pa-at*
1 et 40 et 5 au-dessus de 40 inscrits.
47. 5 *u₃ 5* [*tu-uš-ta-kal 25 lib₃-bi 25.25 ta-na-sa₃-aḥ-ma*]
5 et 5 tu croises. 25, du cœur de 25.25 tu soustrais et

Revers

col. I

1. [*25 ta-la-pa-at 1 u₃ 1 tu-uš-ta-kal 1 40 u₃ 40 tu-uš-ta-kal*]
25 tu inscris. 1 et 1 tu croises, 1. 40 et 40 tu croises.
2. [*26.40 a-na 1 tu-ša-ab-ma 1.26.40 a-na 25 ta-na-ši-ma*]
26.40 et 1 tu ajoutes. 1.26.40 à 25 tu portes.
3. [*36.6.40 ta-la-pa-at 5 a-na*] ʿ40 taʿ-[*na-ši-ma 3.20*]
36.6.40 tu inscris. 5 à 40 tu portes, puis 3.20
4. [*u₃ 3.20 tu-uš-ta-kal 11.6.40*] *a-na 3*[6].6.40 [*tu-ša-ab-ma*]
et 3.20 tu croises. 11.6.40 à 36.6.40 tu ajoutes :
5. [*36.17.46.40-e 46.40 ib₂-SA₂ 3*].20 *ša tu-uš-ta-ki-[lu]*
36.17.46.40, de racine carrée 46.40. 3.20 que tu as croisé
6. [*lib₃-bi 46.40 ta-na-sa₃-aḥ*]-*ma 43.20 ta-la-pa-ʿatʿ*
du cœur de 46.40 tu soustrais, puis 43.20 tu inscris
7. [*igi 1.26.40 u₂-la ip-pa*]-ʿtaʿ-*ar mi-nam a-na 1.20*
1.26.40 ne se dénoue pas. Combien à 1.2[6.40]
8. [*lu-uš-ku-un ša 43.20 in*]-ʿnaʿ-*di-nam 30 ba-an-da-šu*
dois-je poser pour que cela donne 43.20 ? 30 son quotient.
9. [*30 a-na 1 ta-na-ši-ma 30*] *mi-it-ḥar-tum iš-ti-a-at*
30 à 1 tu portes. 30 le premier côté.
10. [*30 a-na 40 ta-na-ši-ma 20*] *u₃ 5 tu-ša-ab-ma*
30 à 40 tu portes. 20 et 5 tu ajoutes :
11. [*25 mi-it-ḥat*]-*tum ša-ni-tum*
25 est l’autre côté.

#15

12. [*a-ša₃ ar-ba mi-it-ḥa*]-*ra-ti-ia ak-mur-ma 27.5*
La surface de mes quatre carrés j’ai cumulé: 27.5.
13. [*mi-it-ḥar-tum ši-ni-pa-at mi-ši*]-*il₅ ša-lu-uš-ti mi-it-ḥar-tim*

(Chaque) côté vaut (respectivement) les deux tiers, la moitié, le tiers d'un des côtés.

14. [1 u_3 40 u_3 30 u_3 20] $\ulcorner ta^\top$ -*la-pa-at* 1 u_3 1 *tu-uš-ta-kal* 1
1 et 40 et 30 et 20 tu inscris. 1 et 1 tu croises, 1.
15. [40 u_3 40 *tu-uš-ta-kal* 26].40-e $\ulcorner 30^\top$ u_3 30 *tu-uš-ta-kal* 15
40 et 40 tu croises, c'est 26.40. 30 et 30 tu croises, 15.
16. [20 u_3 20 *tu-uš-ta-kal* 6].40 u_3 15 u_3 26.40 u_3 1
20 et 20 tu croises. 6.40 et 15 et 26.40 et 1
17. [*ta-ka-mar* igi 1.48]. $\ulcorner 20$ -e/gal₂* \urcorner u_2 -*la ip-pa-ṭa-ar*
tu cumules. L'inverse de 1.48.20 ne se dénoue pas.
18. [*mi-nam a-na* 1.48.20] *lu-uš-ku-un ša* 27.5 *i-na-di-nam*
Combien à 1.48.20 dois-je poser pour que cela donne 27.5 ?
19. [15-e 30 ib_2 -SA₂ 30 *a-na*] 1 *ta-na-ši-ma* 30 *mi-it-ḥar-tum iš-ti-a-at*
15, de racine carrée 30.
30 à 1 tu portes : 30 est le premier côté.
20. [30 *a-na* 40 *ta-na-ši*]- $\ulcorner ma^\top$ 20 *mi-it-ḥar-tum ša-ni-tum*
30 à 40 tu portes : 20 est le deuxième côté.
21. [30 *a-na* 30 *ta-na-ši*]- $\ulcorner ma^\top$ 15 *mi-it-ḥar-tum ša-lu-uš-tum*
30 à 30 tu portes : 15 est le troisième côté.
22. [30 *a-na* 20 *ta-na-ši-ma*] 10 *mi-it-ḥar-tum re-bu-tum*
30 à 20 tu portes : 10 est le quatrième côté.

#16

23. [*ša-lu-uš-ti mi-it-ḥar*]-*tim lib₃-ba a-ša₃ a-su₂-uḥ-ma* 5
Le tiers du côté, du cœur de la surface, j'ai soustrait : 5.
24. [1 *wa-ši-tam ta-ša-ka*]- $\ulcorner an^\top$ *ša-lu-uš-ti* 1 *wa-ši-tim* 20
1 le *wašitum* tu poses. Le tiers de 1, le *wašitum*, est 20.
25. [*ba-ma-at* 1 *wa-ši*]- $\ulcorner tim te^\top$ -*ḥe-pe* 30 *a-na* 20 *ta-na-ši-ma* 10
La moitié de 1, le *wašitum*, tu brises. 30 à 20 tu portes : 10.
26. [10 u_3 10 *tu-uš*]-*ta-kal* 1.40 *a-na* 5 *tu-ša-ab-ma*
10 et 10 tu croises. 1.40 et 5 tu ajoutes :
27. [6.40-e 20 ib_2 -SA₂] 10 *ša tu-uš-ta-ki-lu a-na* 20 *tu-ša-ab-ma*
6.40, de racine carrée 20.
10, que tu as croisé, à 20 tu ajoutes.
28. [30] *mi-it-ḥar-tum*
30 est le côté.

#17

29. [*a-ša₃ ša*]-*la-aš mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma* 10.1 $\ulcorner 2.4^\top$ 5
La surface de mes trois carrés j'ai cumulé : 10.12.45
30. $\ulcorner mi-it-ḥar-tum si-bi^\top$ -*a-at mi-it-ḥar*- $\ulcorner tim^\top$
Un côté vaut un septième d'un des côtés.

31. 49 u_3 7 u_3 1 *ša la-pa-at* 49 u_3 49 [*tu-uš*]-*ta-kal* 40.1
49 et 7 et 1 tu inscris. 49 et 49 tu croises, 40.1
32. 7 u_3 7 *tu-uš-ta-kal* 49-e 1 u_3 1 *tu-uš-ta-kal* 1
7 et 7 tu croises, c'est 49.
1 et 1 tu croises 1.
33. 40.1 u_3 49 u_3 1 *ta-ka-mar-ma* 40.51 *igi* 40.51
40.1 et 49 et 1 tu cumules : 40.51. L'inverse de 40.51
34. u_3 -*la ip-pa-ṭa-ar mi-nam a-na* 4[0.5]1 *lu-uš-ku-un*
ne se dénoue pas. Combien à 40.51 dois-je poser
35. *ša* 10.12.45 *i-na-di-nam* 15 *ba-an-da-šu* 15-e 30 ib_2 -SA₂
pour que cela donne 10.12.45 ? 15 est son quotient. La racine carrée de 15 est 30.
36. 30 *a-na* 49 *ta-na-ši-ma* 24.30 *mi-it-ḥar-tum iš-ti-a-at*
30 à 49 tu portes : 24.30 est le premier côté.
37. 30 *a-na* 7 *ta-na-ši-ma* 3.30 *mi-it-ḥar-tum ša-ni-tum*
30 à 7 tu portes : 3.30 est le second côté.
38. 30 *a-na* 1 *ta-na-ši-ma* 30 *mi-it-ḥar-tum ša-lu-uš-tum*
30 à 1 tu portes : 30 est le troisième côté.
- #18**
39. *a-ša*₃ *ša-la-aš mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma* 23.20
La surface de mes trois carrés j'ai cumulé : 23.20
40. *mi-it-ḥar-tum ugu mi-it-ḥar-tim* 10 *i-te-er*
(Chaque) côté dépasse l'un des côtés de 10.
41. 10 *ša i-te-ru a-na* 1 *ta-na-ši* 10 *a-na* 2 *ta-na-ši* 20 u_3 20 <*tu-uš-ta-kal*>
10, qui dépasse, à 1 tu portes. 10 à 2 tu portes. 20 et 20 tu croises,
42. 6.40-e 10 u_3 10 *tu-uš-ta-kal* 1.40 *a-na* 6.40 *tu-ša-ab* 8.20
c'est 6.40. 10 et 10 tu croises. 1.40 à 6.40 tu ajoutes. 8.20,
43. *lib*₃-*ba* 23.20 *ta-na-sa₃-aḥ-ma* 15 *a-na* 3 *mi-it-ḥa-ra-[ti]*
du cœur de 23.20 tu soustrais, puis 15 à 3 le côté
44. *ta-na-ši* 45 *ta-la-pa-at* 10 u_3 20 *ta-ka-mar-ma*
tu portes. 45 tu inscris. 10 et 20 tu cumules.
45. 30 u_3 30 *tu-uš-ta-kal* 15 *a-na* 45 *tu-ša-ab-ma*
30 et 30 tu croises. 15 à 45 tu ajoutes :
46. 1-e 1 ib_2 -SA₂ 30 *ša tu-uš-ta-ki-lu ta-na-sa₃-aḥ-ma* 30 *ta-la-pa-at*
1, de racine carrée 1.
30, que tu as croisé, tu soustrais : 30 tu inscris.
47. *igi* 3 *mi-it-ḥa-ra-ti* 20 *a-na* 30 *ta-na-ši* 10 *mi-it-ḥar-tum*
L'inverse de 3, le côté, 20 à 30 tu portes. 10 est le côté.
48. 10 *a-na* 10 *tu-sa₃-ab-ma* 20 *mi-it-ḥar-tum* *ki-2* 10 *a-na* 20
10 et 10 tu ajoutes: 20 est le côté n°2. 10 et 20

49. *tu-sa₃-ab-ma 30 mi-it-ḥar-tum ki-3*
tu ajoutes. 30 est le côté n°3.

#19

50. *mi-it-ḥa-ar-ti-ia uš-ta-ki-il₅-ma a-ša₃^{lam} ṛak^ṛ-[mur]*
Mon côté j'ai croisé, puis avec la surface j'ai cumulé.

51. *ma-la mi-it-ḥar-tum ugu mi-it-ḥar-tim i-te-[ru]*
D'autant que ce que l'un des côtés dépasse l'autre

52. *it-ti ra-ma-ni-ša-a-ma uš-ta-ki-il₅ a-na [lib₃-bi a-ša₃]*
avec lui-même je l'ai croisé. (Le résultat) au cœur de la surface

53. *u₂-ši-ib-ma 23.20 mi-it-ḥa-ra-ti-ia [ak-mur-ma 50]*
j'ai ajouté : 23.20. (Avec le résultat) mon côté j'ai cumulé : 50.

54. *23.20 a-na ši-na te-ši-ip 46.40 ta-la-pa-ṛat^ṛ*
23.20 deux fois tu répètes. 46.40 tu inscris.

col. II

Fin de la section 19 détruite (reconstituée par Neugebauer + Høyrup)

#20-22

Détruites

#23

11'. *a-ša₃^{lam} [pa-a-at er-be₂-et-tam u₃ a-ša₃]^{lam} ak-mur-ma 41.40*
Une surface. Quatre largeurs et la surface j'ai cumulé : 41.40

12'. *4 pa-a-at er-[be₂-et]-tam ṛta^ṛ-[la-pa]-at igi-4-gal₂-bi 15*
4, les quatre largeurs, tu inscris. L'inverse de 4 est 15.

13'. *15 a-na 41.40 [ta]-ṛna^ṛ-ši-ma 10.25 ta-la-pa-at*
15 à 41.40 tu portes, puis 10.25 tu inscris.

14'. *1 wa-ši-tam tu-ša-ab-ma 1.10.25-e 1.5 ib₂-SA₂*
1, le *wašitum* tu ajoutes : 1.10.25, de racine carrée 1.5

15'. *1 wa-ši-tam ša tu-iš-bu ta-na-sa₃-aḥ-ma 5 a-na ši-na*
1, le *wašitum* que tu as ajouté, tu soustrais, puis 5 deux fois

16'. *te-ši-ip-ma 10 GAR im-ta-ḥa-ar*
tu répètes: les (largeurs) sont égales à 10 (?)

#24

17'. *a-ša₃ ša-la-aš mi-it-ḥa-ra-ti-ia ak-mur-ma 29.10*
La surface de mes trois carrés j'ai cumulé : 29.10

18'. *mi-it-ḥar-tim ši-ni-pa-at [mi-it]-ḥar-tim u₃ 5 GAR*
Les deux tiers d'un côté vaut un autre côté et 5 (GAR).

19'. *[mi]-ṛši-il₅ mi^ṛ-it-ḥar-tim u₃ 2.[30] ṛGAR^ṛ* 1 u₃ ṛ40^ṛ u₃ 20*
La moitié d'un côté vaut un autre côté et 2.30 (GAR). 1 et 40 et 20,

20'. *5 e-le-[nu 40] ta-la-pa-at 2.30 e-le-nu 20 ta-la-pa-at*

5 au-dessus de 40 tu inscris.

- 21'. *ba-ma-at* 5 \ulcorner *te-ḥe-pe* \urcorner 2.30 *a-na* 2.30 *tu-ša-ab* 5 u_3 5
La moitié de 5 tu brises. 2.30 et 2.30 tu ajoutes. 5 et 5
- 22'. *tu-uš-ta-kal* \ulcorner 25 *ta* \urcorner *la-pa-at* 5 u_3 5 *tu-uš-ta-kal*
tu croises. 25 tu inscris. 5 et 5 tu croises.
- 23'. 25 *a-na* 25 *tu-ša-ab-ma* 25.25 *lib₃-ba* 29.10 *ta-na-sa₃-aḥ*
25 et 25 tu ajoutes. 25.25, du cœur de 29.10 tu soustrais.
- 24'. 3.45 *ta-la-pa-at* 1 u_3 1 *tu-uš-ta-kal* 1 40 u_4 40 *tu-uš-ta-kal*
3.45 tu inscris. 1 et 1 tu croises, 1.
40 et 40 tu croises,
- 25'. 26.40 20 u_3 20 *tu-uš-ta-kal* 6.40 u_3 26.40 u_3 1
26.40
20 et 20 tu croises. 6.40 et 26.40 et 1
- 26'. *ta-ka-mar-ma* 1.33.20 *a*-[*na* 3].45 *ta-na-ši-ma* 5.50
tu cumules, puis 1.33.20 à 3.45 tu portes : 5.50
- 27'. \ulcorner 40 \urcorner *a*- \ulcorner *na* \urcorner 5 \ulcorner *ta-na* \urcorner *ši* 3.20 [20] *a-na* 2.30 *ta-na-ši* 50
40 à 5 tu portes, 3.20.
20 à 2.30 tu portes, 50.

tranche

- 28'. 3.20 u_3 50 *ta-ka-mar*- \ulcorner *ma* 4 \urcorner .10 u_3 4.10 *tu-uš-ta-kal*
3.20 et 50 tu cumules, puis 4.10 et 4.10 tu croises.
- 29'. 17.21.40 *a-na* 5.50 *tu*-[*ša*]-*ab-ma* 6.7.21.40-e 19.10 ib_2 - SA_2
17.21.40 et 5.50 tu ajoutes : 6.7.21.40, de racine carrée 19.10
- 30'. 4.10 *ša tu-uš-ta-ki-lu lib₃-[bi]* 19.10 *ta-na-sa₃-aḥ-ma* 15 *a-na ši-na e-ši-ip* 30
4.10 que tu as croisé, du cœur de 19.10 tu soustrais. 15 deux fois tu répètes. 30
- 31'. *a-na* 1 *ta-na-ši-ma* 30 *mi-it-ḥar-tum iš-ti-a-at* 30 *a-na* 40 *ta-na-ši-ma* 20 u_3 5 *tu-ša-ab-ma*
à 1 tu portes : 30 est le premier côté. 30 à 40 tu portes. 20 et 5 tu ajoutes :
- 32'. 25 *mi-it-ḥar-tum ša-ni-tum ba-ma-at* 25 *te-ḥe-pe* 12.30 u_3 2.30 *tu-ša-ab-ma*
25 est le second côté. La moitié de 25 tu brises. 12.30 et 2.30 tu ajoutes :
- 33'. 15 *mi*-[*it-ḥar-tum ša-lu*]-*uš-tum*
15 est le troisième côté.

Plimpton 322 : triplets pythagoriciens

Elle provient de fouilles illégales, mais, d'après Neugebauer elle daterait de la période pB et d'après Robson elle proviendrait de Larsa (sud de la Mésopotamie). D'après le profil des tranches supérieures et inférieures, la partie gauche de la tablette serait manquante (elle pourrait s'être cassée le long d'une colonne de 1). Il manquerait environ un tiers du texte [Friberg 1981], soit peut-être les deux premières colonnes.

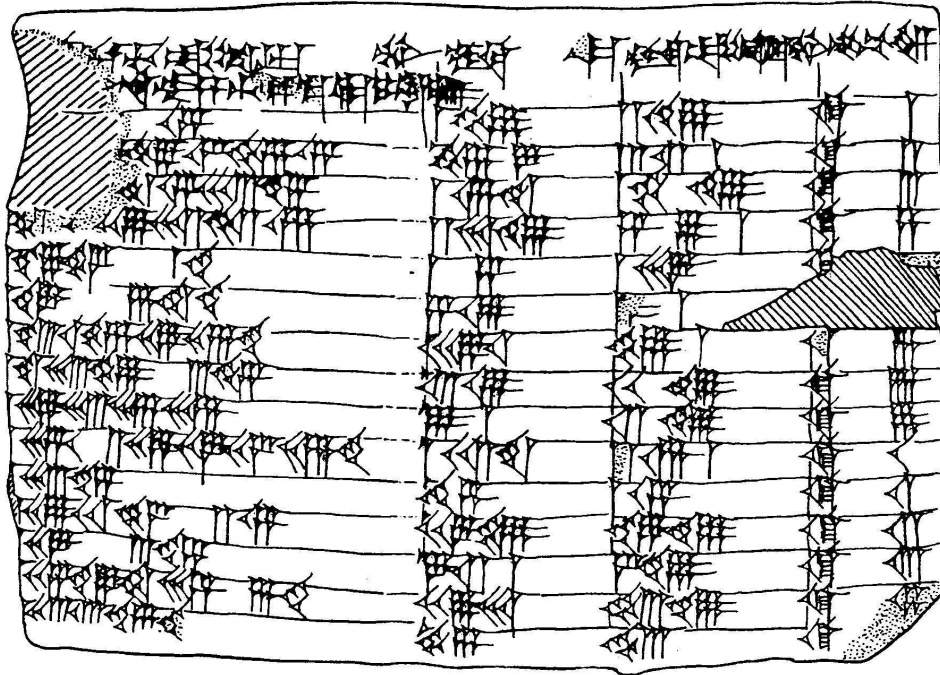


FIG. 1. The obverse of Plimpton 322 (drawing by the author).

Diagonale du rectangle dont la longueur est 1	Largeur	Diagonale	n° de la ligne
(1).59.0.15	1.59	2.49	ki 1
(1).56.56.58.14.50.6.15	56.7	1.20.25!	ki 2
(1).55.7.41.15.33.45	1.16.41	1.50.49	ki 3
(1).53.10.29.32.52.16	3.31.49	5.9.1	ki 4
(1).48.54.1.40	1.5	1.37	ki 5
(1).47.6.41.40	5.19	8.1	ki 6
(1).43.11.56.28.26.40	38.11	59.1	ki 7
(1).41.33. 45.14.3.45!	13.19	20.49	ki 8
(1).38.33.36.36	8.1	12.49	ki 9
(1).35.10.2.28.27.24.26.40	1.22.41	2.16.1	ki 10
(1).33.45	45	1.15	ki 11
(1).29.21.54.2.15	27.59	48.49	ki 12
(1).27.0.3.45	2.41!	4.49	ki 13
(1).25.48.51.35.6.40	29.31	53.49	ki 14
(1).23.13.46.40	56	53	ki 15

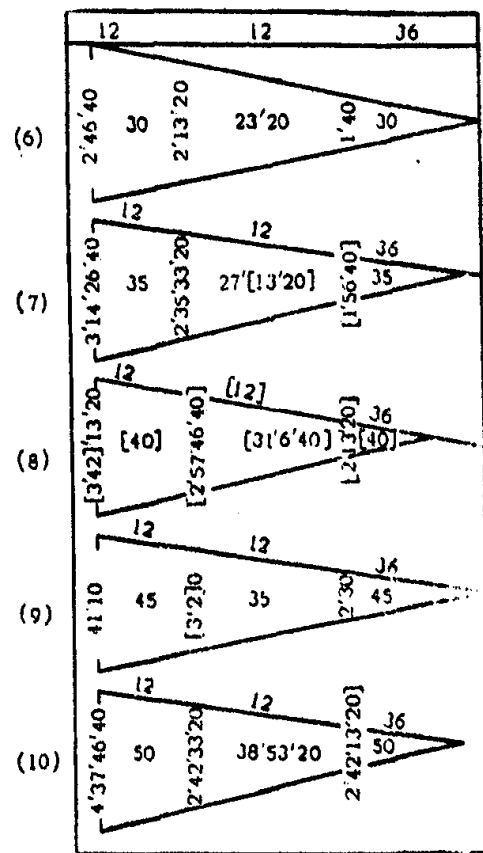
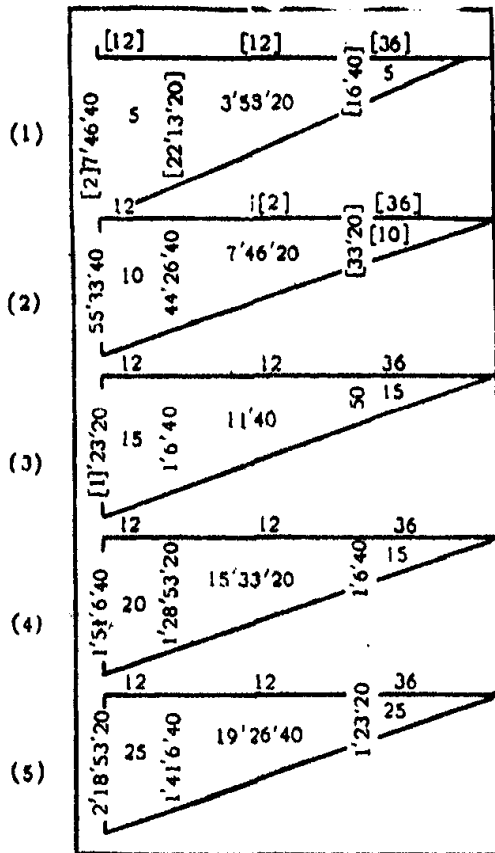
Erreurs : ligne 2, col. 3 : 3.13 au lieu de 1.20.25 ; ligne 8, col. 1 : 59 au lieu de 45.14 (deux positions consécutives ont été superposées) ; Ligne 13, col. 2 : 7.12.1 au lieu de 2.41.

MAH 16055 : partage du triangle

Cette tablette, de provenance et de datation inconnues, contient une série de 10 dessins de triangles partagés en trois parties par des transversales parallèles à la base. Sur chaque triangle, les aires et les longueurs des trois parties sont inscrites, en nombres abstraits. Les aires des parties extrêmes (base trapézoïdale et pointe triangulaire) sont égales.

Л.

Об.



Erm 15189 : partage du trapèze

La tablette est d'origine et de datation inconnues ; elle est conservée au musée de l'Hermitage à St Petersburg. Elle montre un arrangement de 10 trapèzes, chacun est partagé en 4 bandes; les données suivantes sont inscrites: bases, hauteurs, aires; les bandes sont de même aire deux à deux.

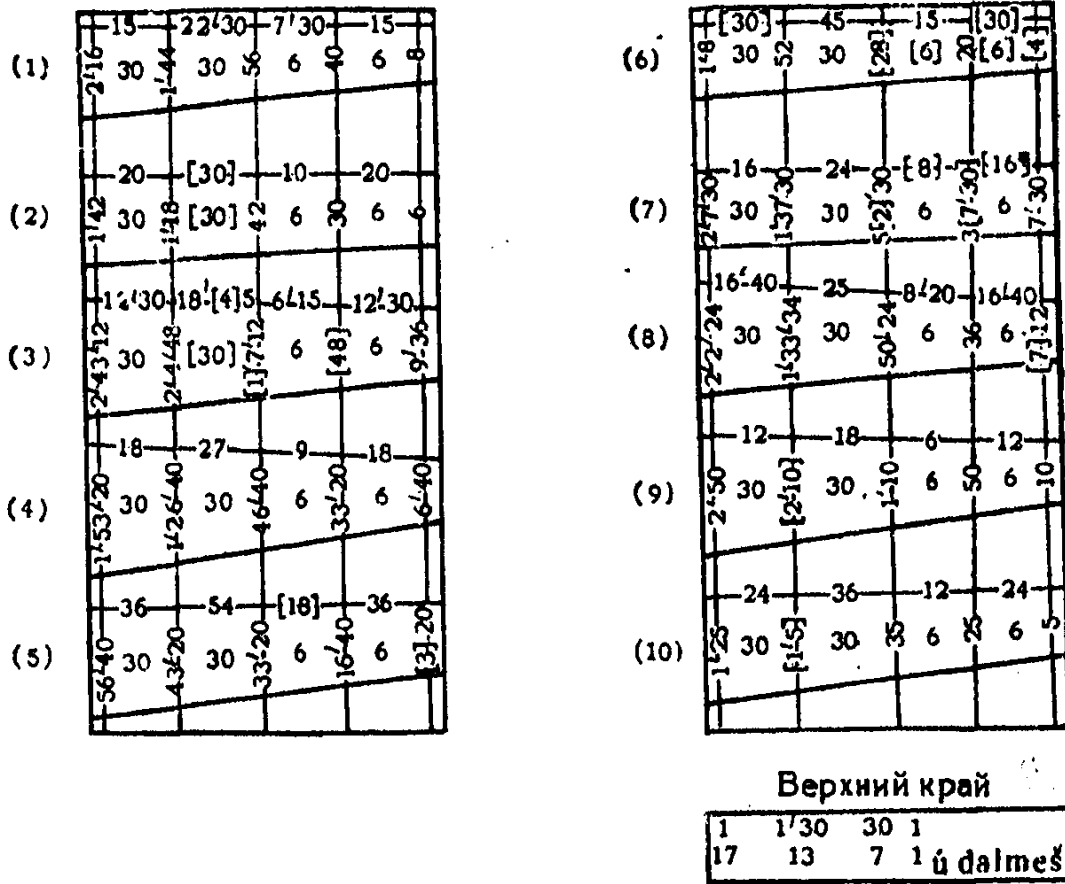


Рис. 45

Bibliographie

Histoire des sciences en Mésopotamie – Christine Proust (REHSEIS – CultureMath)

Généralités sur la civilisation mésopotamienne

- Archeologia 87, 1981, *Sumer et Babylone : découvertes au berceau de notre civilisation*.
- Les Dossiers d'Archéologie 204, 1995, *Le déluge, les textes et les données archéologiques*.
- Les Dossiers d'Archéologie 325, à paraître début 2008, *Babylone*
- Bottéro, J.: 1987, *Mésopotamie, l'écriture, la raison et les dieux*. Paris.
- Charpin, D.: 2003, *Hammu-rabi de Babylone*. Presses Universitaires de France.
- Glassner, J.-J.: 2003, *La Tour de Babylone: Que reste-t-il de la Mesopotamie?*, Seuil, Paris.
- Joannès, F., ed. 2001, *Dictionnaire de la civilisation mésopotamienne*. Paris.
- Kramer, S. N.: 1986, *L'histoire commence à Sumer*. (Arthaud, ed.).
- Roaf, M. : 1991, *Atlas de la Mésopotamie et du Proche-Orient*, Brepols.
- Roux, G. : 1995, *La Mésopotamie*, Paris.
- Tinney, S.: 1998, 'Texts, Tablets, and Teaching: Scribal Education in Nippur and Ur.' *Expedition* 40, p. 40-50.

Ecriture et comptabilité

- Glassner, J.-J.: 2000, *Ecrire à Sumer. L'invention du cunéiforme*, Paris.
- Nissen, H., Damerow, P. & Englund, R.: 1993, *Archaic Bookkeeping. Writing and Techniques of Economic Administration in the Ancient Near East*, Chicago.
- Schmandt-Besserat, D.: 1996, *How Writing Came About*, Austin.

Astronomie et astrologie

- Les Dossiers d'archéologie 191, 1994, *Astrologie en Mésopotamie*.
- Hunger, H. & Pingree, D. E.: 1999, *Astral Sciences in Mesopotamia*, Leyde.
- Neugebauer, O.: 1975, *A History of ancient mathematical astronomy*, Studies in the history of mathematics and physical sciences vol. 1-3, Berlin, New York.
- Neugebauer, O.: 1983, *Astronomical Cuneiform Texts*, Sources in the History of Mathematics and Physical Sciences, 3 vol., New York.
- Rochberg, F.: 1995. 'Astronomy and Calendars in Ancient Mesopotamia', in J. Sasson (ed.), *Civilizations of the Ancient Near East III*, p. 1925-1940.
- Rochberg, F.: 2004, *The Heavenly Writing. Divination, Horoscopy, and Astronomy in Mesopotamian Culture*, Cambridge.

Médecine

- Attia, A. & Buisson, G.: 2004, *Du bon usage des médecins en assyriologie*, Journal des médecines cunéiformes 4.
- Biggs, R. D.: 2000, *Medicine, Surgery, and Public Health, in Ancient Mesopotamia*, dans J. Sasson (éd.), *Civilizations of the Ancient Near East*, p. 1911-1924.
- Bottéro, J. 1985, *La maladie et la médecine règnent à Babylone. Les maladies ont une histoire*, Revue L'Histoire, p. 12-23.
- Herrero, P.: 1984, *La thérapeutique mésopotamienne*. Mémoire vol. 48, Paris.
- Horstmanshoff, H. F. J., Stol, M. & van Tilburg, C. R.: 2004, *Magic and Rationality in Ancient Near Eastern and Graeco-Roman Medicine*, Studies in Ancient Medicine vol. 27.
- Scurlock, J.: 2005, *Ancient Mesopotamian Medicine*, dans D. C. Snell (éd.), *A Companion to the Ancient Near East*, Oxford / Malden, p. 302-315.

Mathématiques

- Caveing, M.: 1994, *Essai sur le savoir mathématique dans la Mésopotamie et l'Égypte anciennes*, Lille.
- Friberg, J.: 1987-90, *Mathematik*, Reallexikon der Assyriologie 7, p. 531-585.
- Friberg, J. : 2000, 'Mathematics at Ur in the Old Babylonian period', *Revue d'Assyriologie* 94, p. 98-188.
- Friberg, J. : 2005, *Unexpected Links Between Egyptian and Babylonian Mathematics*, Singapour.
- Friberg, J. : 2007, *Amazing Traces of a Babylonian Origin in Greek Mathematics*.
- Friberg, J. : 2007, *A Remarkable Collection of Babylonian Mathematical Texts. Manuscripts in the Schøyen Collection: Cuneiform Texts I*, Sources and Studies in the History of Mathematics and Physical Sciences, New York.
- Høyrup, J.: 2002, *Lengths, Widths, Surfaces. A portrait of Old Babylonian algebra and its kin*, Studies and Sources in the History of Mathematics and Physical sciences, Berlin & Londres.
- Neugebauer, O., 1935-37, *Mathematische Keilschrifttexte I-III*, 2 vol., Berlin.
- Neugebauer, O., réédition 1990, *Les sciences exactes dans l'antiquité*, Actes Sud.
- Neugebauer, O. & Sachs, A. J. : 1945, *Mathematical Cuneiform Texts*, American Oriental Studies vol. 29, New Haven.
- Proust, C., Le calcul sexagésimal en Mésopotamie, CultureMath, <http://www.dma.ens.fr/culturemath/>.
- Proust, C. : 2000, 'La multiplication babylonienne : la part non écrite du calcul', *Revue d'Histoire des Mathématiques* 6, p. 1001-1011.
- Proust, C. : 2007, *Tablettes mathématiques de Nippur*, Varia Anatolica vol. XVIII, Istanbul.
- Ritter, J.: 1989, *Babylone -1800 ; Chacun sa vérité*, dans M. Serres (éd.), *Éléments d'histoire des sciences*, Paris, p. 39-61.
- Robson, E.: 1999, *Mesopotamian Mathematics, 2100-1600 BC. Technical Constants in Bureaucracy and Education*, Oxford.
- Robson, E. : 2001, 'Neither Sherlock Holmes nor Babylon: A Reassessment of Plimpton 322', *Historia Mathematica* 28, p. 167-206.
- Thureau-Dangin, F.: 1932, *Esquisse d'une histoire du système sexagésimal*, Paris.
- Thureau-Dangin, F.: 1938, *Textes mathématiques babyloniens*, Leyde.
- Vaiman, A. A.: 1961, *Sumerian-Babylonian Mathematics in the third to first millennia b.o.e. (Shumero-vavivonskaya matematika III-I tysyacheletiya do n.e.)*, Moscou.