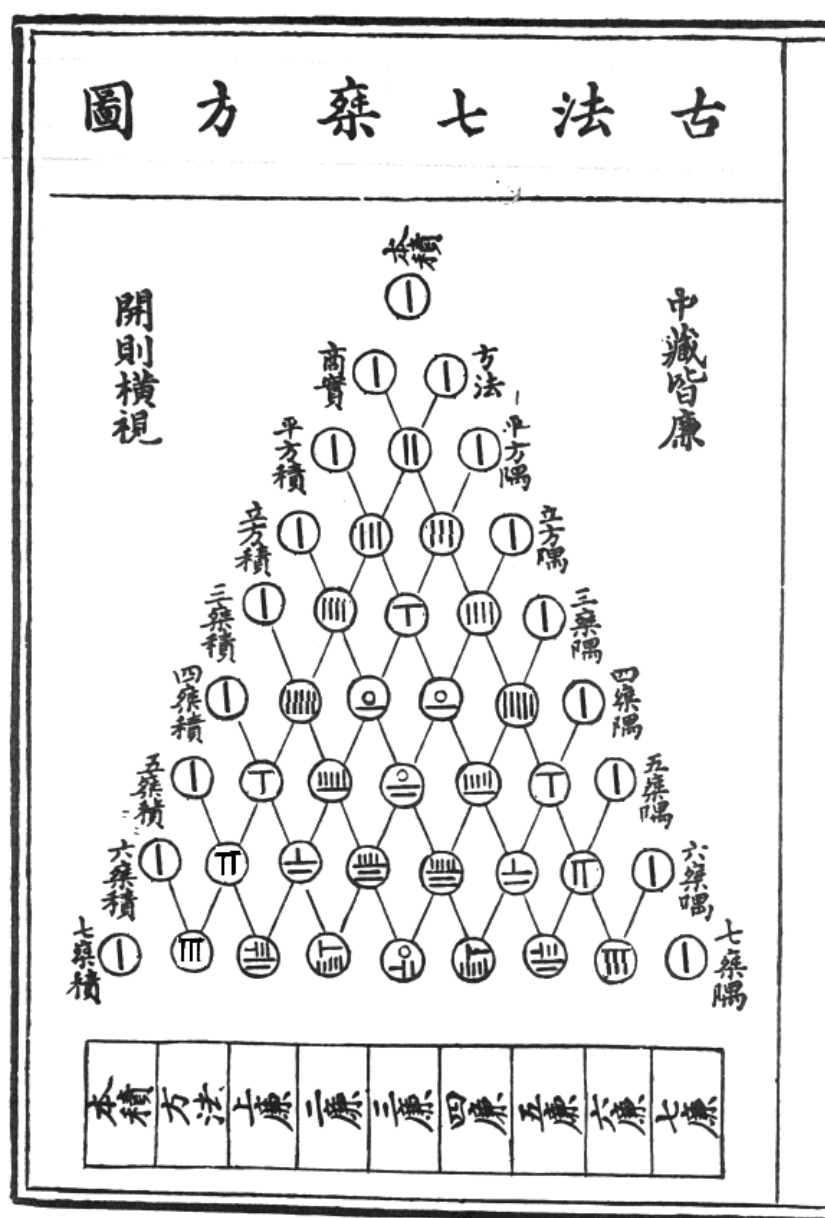


Allegato 1

Scheda 1 - L'antico libro cinese

Frugando tra i libri di una bancarella a China Town due storici hanno trovato un rarissimo libro antico dal titolo *Prezioso Specchio dei Quattro Elementi* (1303). Non sono ancora riusciti a decifrarlo perché scritto in cinese antico, ma sembra che parli di matematica.

Puoi aiutarli? Non dimenticare di argomentare le tue considerazioni, perché gli storici non si intendono di matematica.



Allegato 2

Scheda 2 – A scuola di numeri nell'antica Cina: l'addizione

Oltre a cercare il nostro aiuto, i due storici hanno chiesto ad una classe di una scuola cinese una spiegazione su come si possono fare le addizioni con i bastoncini cinesi. Dalla Cina hanno risposto con un video, ma l'audio era in cinese e non hanno capito.

Riesci a spiegare agli storici come hanno fatto le operazioni nel video?

Funziona sempre? Prova con altre addizioni.

Scrivi delle indicazioni su come si fanno le addizioni con i bastoncini, in modo che gli storici possano capire come calcolare le addizioni che troveranno in futuro.

Allegato 3

Scheda 3 – A scuola di numeri nell'antica Cina: la sottrazione

Per portarsi avanti con il lavoro, la scuola cinese ha inviato dei video anche sulla sottrazione.

Riesci a spiegare agli storici anche questa operazione, dando delle indicazioni generali su come procedere?

Allegato 4

Scheda 4 – Alcuni problemi dalla storia

Grazie anche al nostro aiuto gli storici sono riusciti a collegare il libro *Prezioso Specchio dei Quattro Elementi* (1303) con un altro importante libro di matematica cinese ancora più antico, *I Nove Capitoli sull'arte matematica* (250 a.C.). Questo libro contiene 246 problemi di vario tipo.

Ti va di scoprire quali problemi risolvevano e in che modo?

*Cinque casse uguali di grano aggiunte a tre sacchi uguali di grano pesano 19 kg.
Tre casse uguali di grano aggiunte a due sacchi uguali di grano pesano 12 kg.
Quanti kg pesa una cassa di grano e un sacco di grano?*



Allegato 5

Scheda 5 – Il metodo del Fangcheng

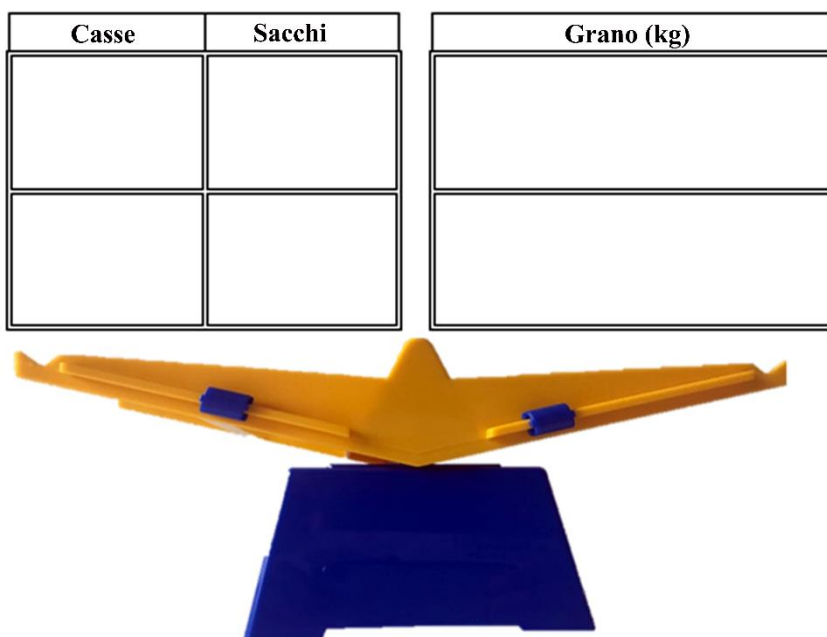


Al mercato di Fang in Cina, il contadino Cheng che ha letto e studiato i *Nove Capitoli* sa che il problema si può risolvere utilizzando due bilance.

Osserva il video. Riesci a spiegare cosa sta facendo Zhen per risolvere il problema?

*5 casse uguali di grano aggiunte a 3 sacchi uguali di grano pesano 19 kg.
3 casse uguali di grano aggiunte a 2 sacchi uguali di grano pesano 12 kg.
Quanti kg pesa 1 cassa di grano e 1 sacco di grano?*

Sei sicuro che ti serva una bilancia? Prova a riportare la stessa situazione rappresentando con i numeri cinesi i dati del problema.



Allegato 6

Scheda 6 – Il metodo del Fangcheng

Dopo aver riguardato il video, riesci a ripetere le stesse operazioni di Cheng, senza usare la bilancia? Prova con i bastoncini poi spiega il procedimento seguito.

5 casse uguali di grano aggiunte a 3 sacchi uguali di grano pesano 19 kg.

3 casse uguali di grano aggiunte a 2 sacchi uguali di grano pesano 12 kg.

Quanti kg pesa 1 cassa di grano e 1 sacco di grano?

Allegato 7

Scheda 7 – Problemi con il Fangcheng

Prova a risolvere altri problemi tratti dal libro *I Nove Capitoli*.

- 1) *Tre casse di grano aggiunte a due sacchi di grano pesano 13 kg.
Due casse di grano aggiunte a un sacco di grano pesano 8 kg.
Quanti kg pesa una cassa di grano? E un sacco di grano?*
- 2) *Un bue e due pecore costano 10 Liang d'oro.
Due buoi e tre pecore costano 17 Liang d'oro.
Quanti Liang d'oro costa un bue? E una pecora?*
- 3) *Due cavalli e cinque muli trasportano 24 Dan di riso.
Un cavallo e tre muli trasportano 14 Dan di riso.
Quanti Dan di riso trasporta un cavallo? E un mulo?*
- 4) *Un ufficiale, due cavalieri e due soldati mangiano 10 ravioli.
Un ufficiale, tre cavalieri e due soldati mangiano 12 ravioli.
Un ufficiale, un cavaliere e un soldato mangiano 6 ravioli.
Quanti ravioli mangia un ufficiale? E un cavaliere? E un soldato?*
- 5) *Una pecora, due cani e tre galline valgono 20 sapechi.
Una pecora, tre cani e quattro galline valgono 27 sapechi.
Una pecora, un cane e una gallina valgono 9 sapechi.
Quanti sapechi vale una pecora? E un cane? E una gallina?*
- 6) *Un cavallo da guerra, due cavalli di qualità media e tre cavalli di qualità inferiore tirano con la loro forza 21 Dan. Un cavallo da guerra, due di qualità media e due di qualità inferiore tirano 17 Dan. Un cavallo da guerra, uno di qualità media e uno di qualità inferiore tirano 10 Dan. Quanti Dan tira un cavallo da guerra? E un cavallo di qualità media? E un cavallo di qualità superiore?*
- 7) *Tre passeri e due rondini pesano 17 kg.
Quattro passeri e una rondine pesano 16 kg.
Quanti kg pesa un passero? E una rondine?*

Allegato 8

Verifica sulla matematica cinese

Risolvi il seguente problema utilizzando il metodo del Fangcheng con le bacchette cinesi. Spiega cosa farai prima di ogni passaggio.

Sei cavalli e cinque muli trasportano 59 Dan di riso.

Tre cavalli e due muli trasportano 26 Dan di riso.

Quanti Dan di riso trasporta un cavallo? E un mulo?

[illegible]

Allegato 9

Questionario

1) Cosa mi è piaciuto di questa attività?

2) Cosa NON mi è piaciuto di questa attività?

3) Da questa attività ho imparato che ...

4) Se dovessi descrivere questa attività con tre verbi e tre aggettivi sarebbero ...

- 5) Pensavi di essere in grado di tradurre un libro cinese antico? Secondo te, per quale motivo ci siete riusciti?

- 6) Grazie a questa attività ho potuto rivedere/approfondire:

la sottrazione, perché _____

l'addizione, perché _____

la risoluzione di problemi, perché _____

