

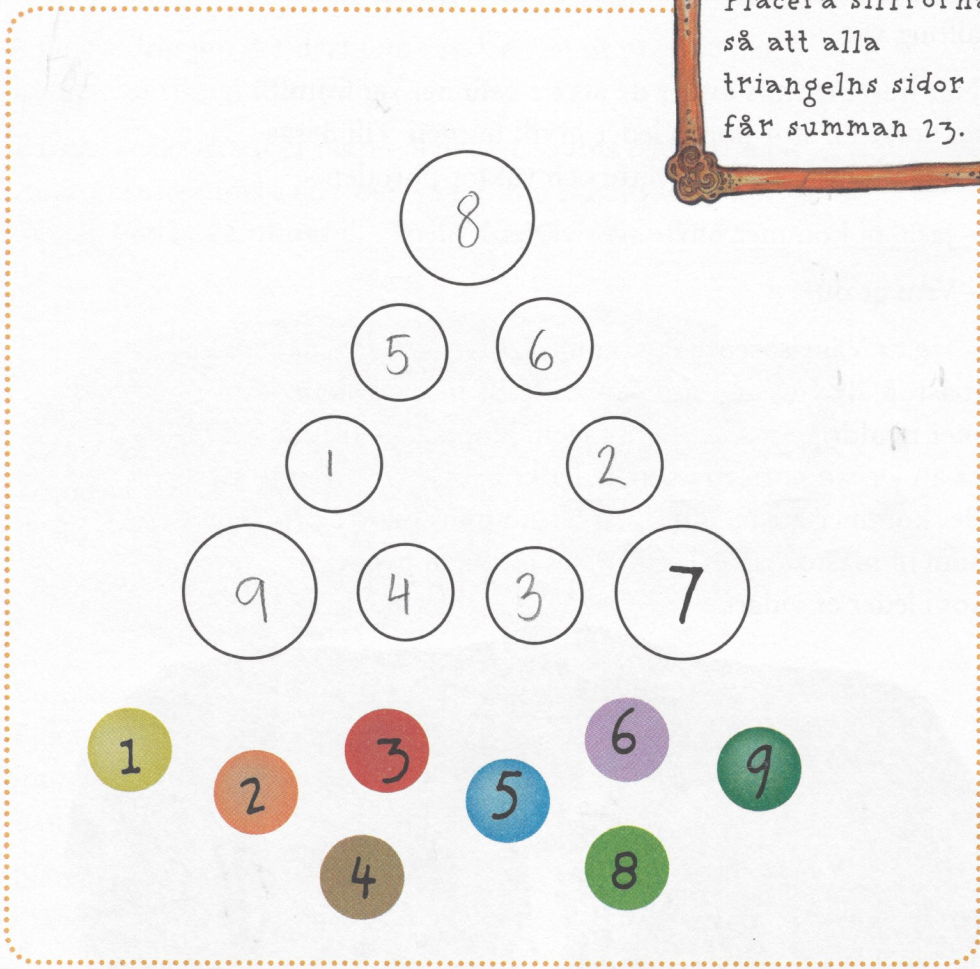


## Det första problemet

Innanför portalen finns en stor sal. Vägvisaren pekar uppåt. I taket är summan 23 inristad. När Bim och Mir vänder sig mot vännen igen är han borta.

Mitt i rummet finns nio stora gropar som bildar formen av en triangel. På sidan ligger sex kulor med olika siffror på. Bim och Mir hittar en skylt och läser noggrant för att förstå problemet.

Placera siffrorna så att alla triangelns sidor får summan 23.

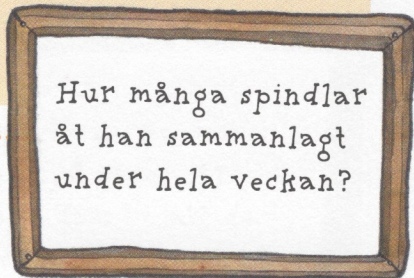






## Det andra problemet

I salen sitter Krax, som är Vägvisarens fågel.  
Krax älskar spindlar. Varje dag äter han 2 spindlar fler än dagen innan. Måndag och tisdag åt han totalt 10 spindlar.



mån 4 } 10 spindlar  
tis 6 }  
ons 8  
tor 10  
fre 12  
lör 14  
sön 16

$$4+6+8+10+12+14+16=70$$

Han åt sammanlagt 70 spindlar.





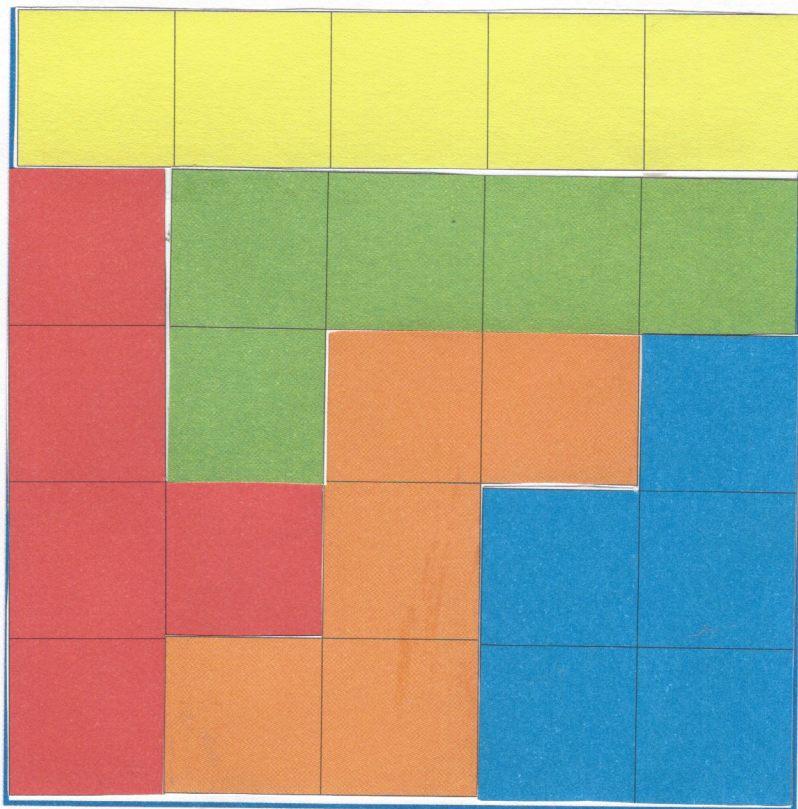




## Det första problemet

När Bim och Mir öppnar porten med nyckeln som de fick av Vägvisaren, ser de ett pussel som ligger utslängt på golvet.

Klipp ut  
pusselbitarna som  
finns på sidan 31.  
Lägg dem så att de  
täcker hela brickan.







### Det andra problemet

– Här är min hemliga trädgård, säger Vägvisaren.  
 En fjärdedel av blommorna är röda. Det finns sex röda blommor.  
 En åttondel är gula. Resten av blommorna är blå.

Hur många blommor  
 av varje sort har  
 Vägvisaren?

Först räknar jag ut  
 hur många blommor  
 det är totalt.

6 st är röda och det är  $\frac{1}{4}$  av alla.

totalt:  $6 \cdot 4 = 24$  st

$\frac{1}{8}$  är gula  $\frac{24}{8} = 3$  3 st är gula

resten är blå  $24 - 6 - 3 = 15$

15 st är blå



6 stycken



3 stycken



15 stycken

12

Detta är info som finns i uppg. så  
 den blåmarkerade texten kan gärna  
 vara markerad på ngt sätt





## Det tredje problemet

På golvet finns fyra luckor. Mir springer fram och öppnar den första luckan.

- Det är bara en massa siffror, säger han.
- Det verkar vara någon form av mönster, svarar Bim.

Lista ut hur  
mönstret  
fortsätter.

$$7 \overset{+4}{11} \overset{+4}{15} \overset{+4}{19} \underline{23} \underline{27}$$

$$1 \overset{\cdot 2}{2} \overset{\cdot 2}{4} \overset{\cdot 2}{8} 16 \underline{32} \underline{64}$$

$$1 \overset{+1}{2} \overset{+2}{4} \overset{+3}{7} 11 \underline{16} \underline{22}$$

$$0,3 \overset{+0,2}{0,5} \overset{+0,2}{0,7} \underline{0,9} \underline{1,1}$$

När jag godkänt era  
lösningar, får ni nyckeln  
till porten.





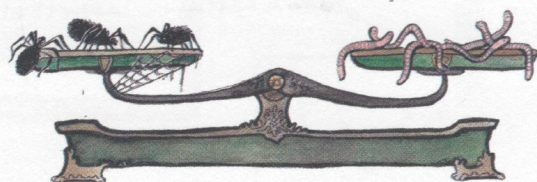


## Det första problemet

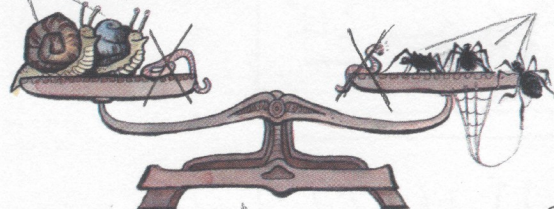
Bim och Mir går försiktigt in i rummet. Det är fuktigt, kallt och mörkt där inne. När ögonen vant sig vid mörkret ser de tre vågar.

Hur många maskar väger lika mycket som en snigel?

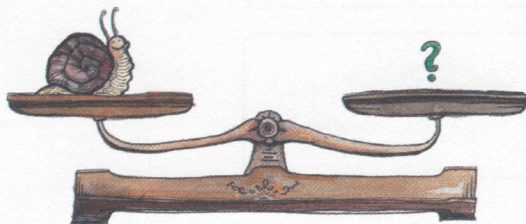
1 spindel väger lika som 2 maskar.



6 maskar Jag tar bort det som är lika på båda sidor.



En snigel väger lika som 3 maskar.



3 maskar väger lika mycket som en snigel.





## Det andra problemet

Vägvisaren pekar på en byrå med lådor.

– Ni måste lägga rätt tal i varje låda, så att summan av varje rad och kolumn stämmer med de gröna siffrorna.



	11	16	18
12	4	7	1
14	2	5	7
19	5	4	10





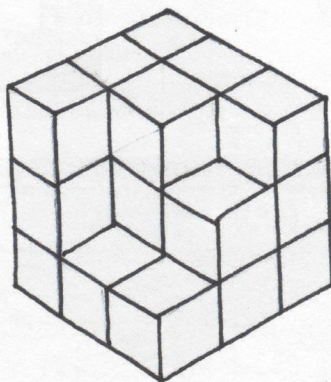
## Det tredje problemet

På golvet har någon byggt med klossar.

– Jag undrar hur många klossar som har använts till att bygga figuren, undrar Bim.

– Det är nog det vi ska klura ut, säger Mir.

Hur många klossar är figuren byggd av?



Figuren är byggd av 22 klossar.

När jag godkänt era lösningar, får ni nyckeln till porten.



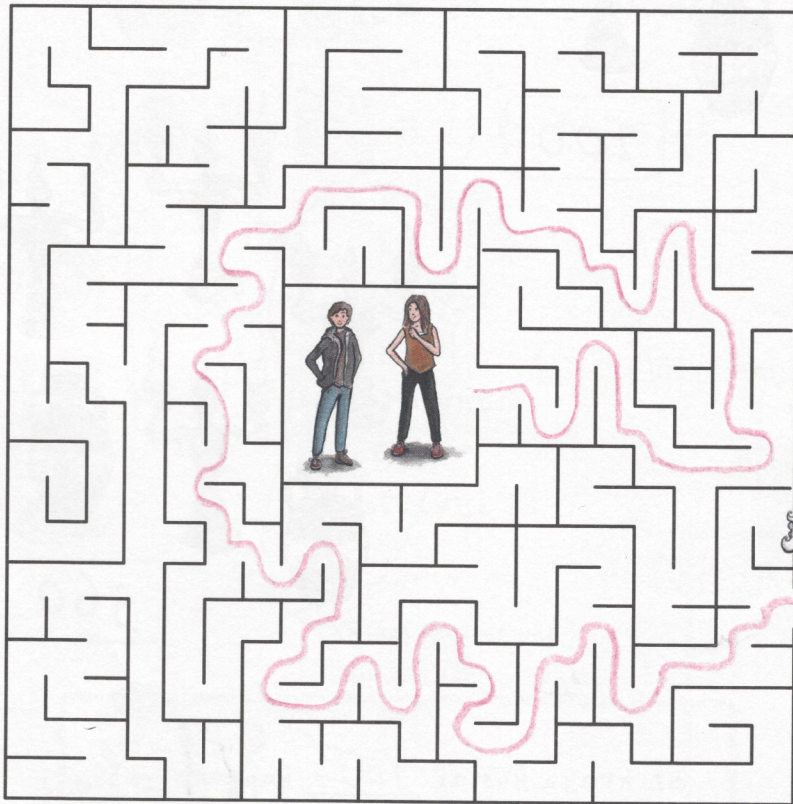




## De sju portarna

### Det första problemet

När Bim och Mir har gått in genom porten börjar golvet sjunka undan och de hamnar i ett trångt rum. Långt borta kan de höra Vägvisarens röst som ropar:  
– Jag väntar på er vid labyrintens slut.







## Det andra problemet

– Här är min butik, säger Vägvisaren.

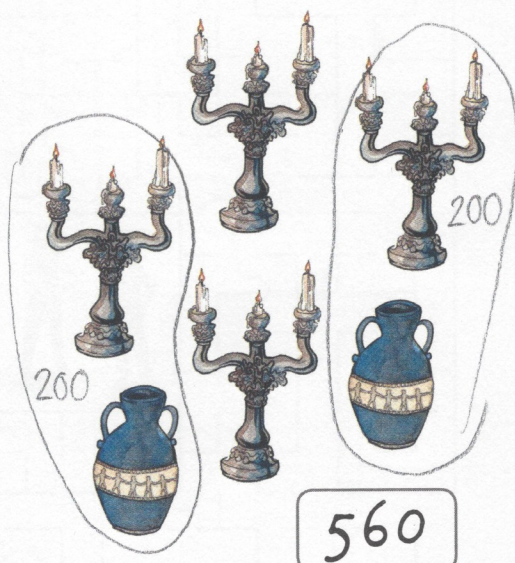
En kruka och en kandelaber kostar 200 kopparmynt.

Två krukor och fyra kandelabrar kostar 560 kopparmynt.

Hur mycket  
kostar  
en kruka?



200



$$560 - 400 = 160$$

$$\frac{160}{2} = 80$$

$$200 - 80 = 120$$

En kruka kostar 120 kopparmynt.





### Det tredje problemet

– Jag har tre medaljer, säger Vägvisaren.  
De är värda olika mycket.



Pröva dig fram.

$$\begin{array}{c} 13 \\ \text{Medalj} \end{array} + \begin{array}{c} 11 \\ \text{Medalj} \end{array} = 24 \text{ kopparmynt}$$

$$\begin{array}{c} 13 \\ \text{Medalj} \end{array} + \begin{array}{c} 8 \\ \text{Medalj} \end{array} = 21 \text{ kopparmynt}$$

$$\begin{array}{c} 8 \\ \text{Medalj} \end{array} + \begin{array}{c} 11 \\ \text{Medalj} \end{array} = 19 \text{ kopparmynt}$$

$$\begin{array}{c} \text{Medalj} \\ \text{Medalj} \end{array} = \underline{13} \text{ kopparmynt}$$

$$\begin{array}{c} \text{Medalj} \\ \text{Medalj} \end{array} = \underline{11} \text{ kopparmynt}$$

$$\begin{array}{c} \text{Medalj} \\ \text{Medalj} \end{array} = \underline{8} \text{ kopparmynt}$$



När jag godkänt era lösningar, får ni nyckeln till porten.





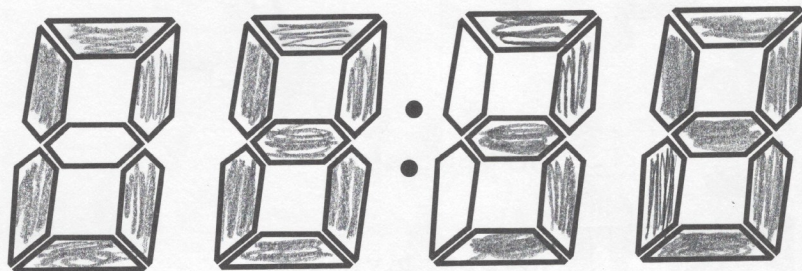
## Det första problemet

Vägvisaren står och tittar på klockan när de kommer.

– Så sena är vi väl inte? säger Bim och Mir.

– På en digital klocka är siffrorna uppbyggda av streck, till exempel har siffran 1 två streck, säger Vägvisaren.

Måla ett klockslag när 25 streck lyser.



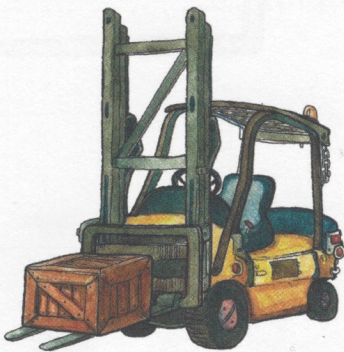
08:38  
08:28  
08:58





### Det andra problemet

– Det här är mitt förråd, säger Vägvisaren. Jag har 15 lådor och en truck. Ni ska ställa in lådorna åt mig. Varje ruta rymmer en låda och trucken behöver en rutas bredd för att kunna ta sig fram. Trucken ska kunna köra fram till varje låda.



Hur kan de ställa lådorna?



X	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
			X	X

ingång



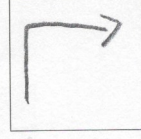
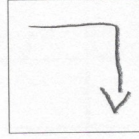
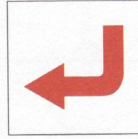
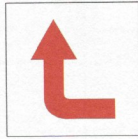
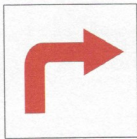
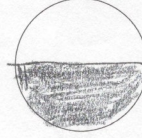
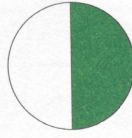
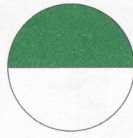
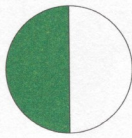
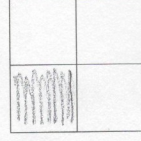
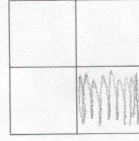
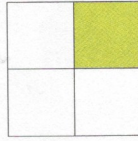
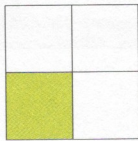


### Det tredje problemet

I rummet finns tre påbörjade mönster.

- Tror du att vi fixar det här? säger Bim.
- Det ska vi, säger Mir beslutsamt och går fram till det första mönstret.

Hur fortsätter mönstren?



När jag godkänt era lösningar, får ni nyckeln till porten.

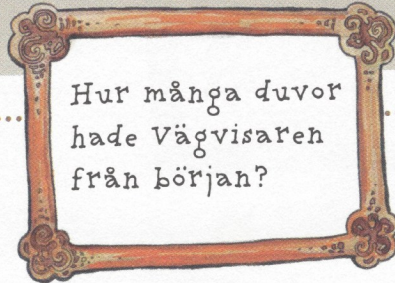






### Det första problemet

När Bim och Mir kommer in i rummet hör de ett underligt ljud.  
Det är Vägvisarens duvor.  
– Igår glömde jag att stänga fönstret, så då flög fem duvor iväg.  
Sedan sålde jag sju duvor till en trollkarl.  
Nu har jag 14 duvor kvar.



Arbeta bakifrån

$$14 + 7 + 5 = 26$$

Vägvisaren hade 26 duvor från början.

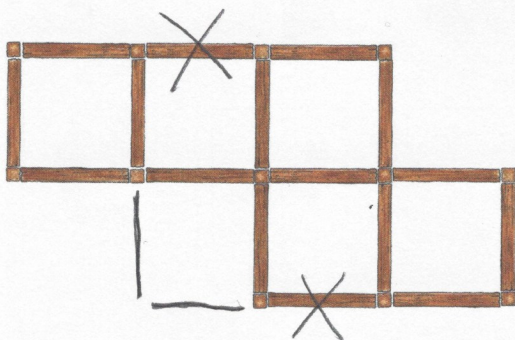
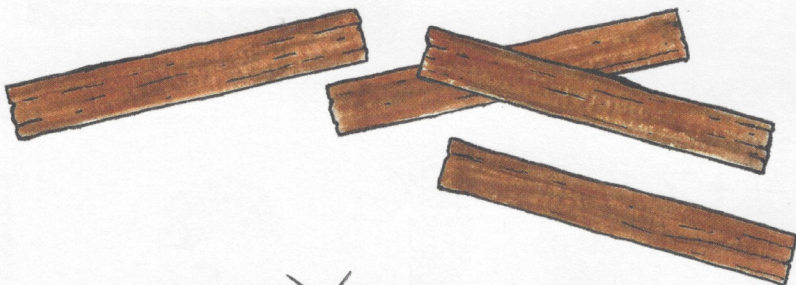




### Det andra problemet

– Jag har fem får, säger Vägvisaren. Varje får har en egen inhägnad. Ett får ska jag sälja. Om jag flyttar två brädor kan jag få fyra inhägnader istället. Alla inhägnader ska vara kvadratiska och alla brädor ska användas.

Hur kan  
Vägvisaren göra?





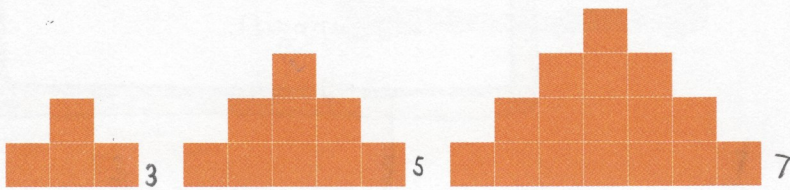


### Det tredje problemet

Mir går fram och beundrar mönstret som är byggt av kakelplattor.

– Det här ser klurigt ut. Nu gäller det att vi tänker efter, säger Bim.

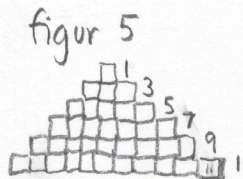
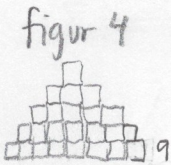
Hur många kakelplattor behövs till figur 5?



figur 1

figur 2

figur 3



$$1+3+5+7+9+11 = 36$$

Figur 5: 36 kakelplattor.



När jag godkänt era lösningar, får ni nyckeln till porten.





## Det första problemet

När Bim och Mir kommer in i rummet ser de att rummet har formen av en sju. Det hänger 7 lyktor i taket. 7 är ett magiskt tal.

Använd siffrorna  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 för att  
bilda talet 7. Varje siffra  
får bara användas en gång  
i varje uppgift.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 0 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 6 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} = 7$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} = 7$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 1 \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} = 7$$



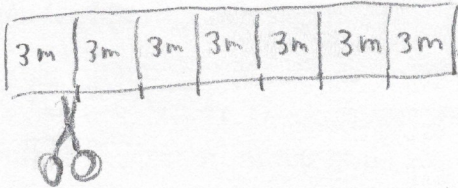


## Det andra problemet

– Jag har 21 meter tyg, som ni ska få duka matsalen med, säger Vägvisaren. Till varje bord behövs 3 meter tyg. Ni ska använda allt tyg.



Rita en bild



De måste göra 6 klipp.

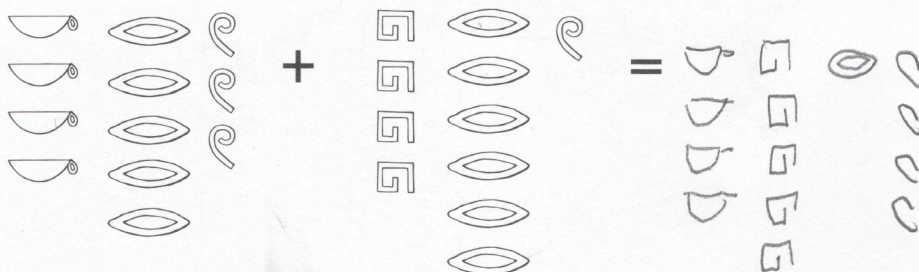




### Det tredje problemet

– I den här världen skriver vi så här, säger Vägvisaren och räcker över en gammal pergamentrulle. Bim och Mir rullar försiktigt ut den för att inte förstöra det sköra papperet.

Skriv summan både med siffror och på Vägvisarens sätt.



$$4053 + 461 = 4514$$

Här är nyckeln till den sjunde porten.

