

Mozaïeken

Deel 6

Reken maar

10/12/1935
Zijne E. H. van Caplaen
in La Lanza di G. Guido Torino 1936
Durantulo 10 Virgine dipint. da S. Giorgio
1938 F. R. R.

1527
M. G. Lodi
In unghia M.

Reken maar

Werkblad 17

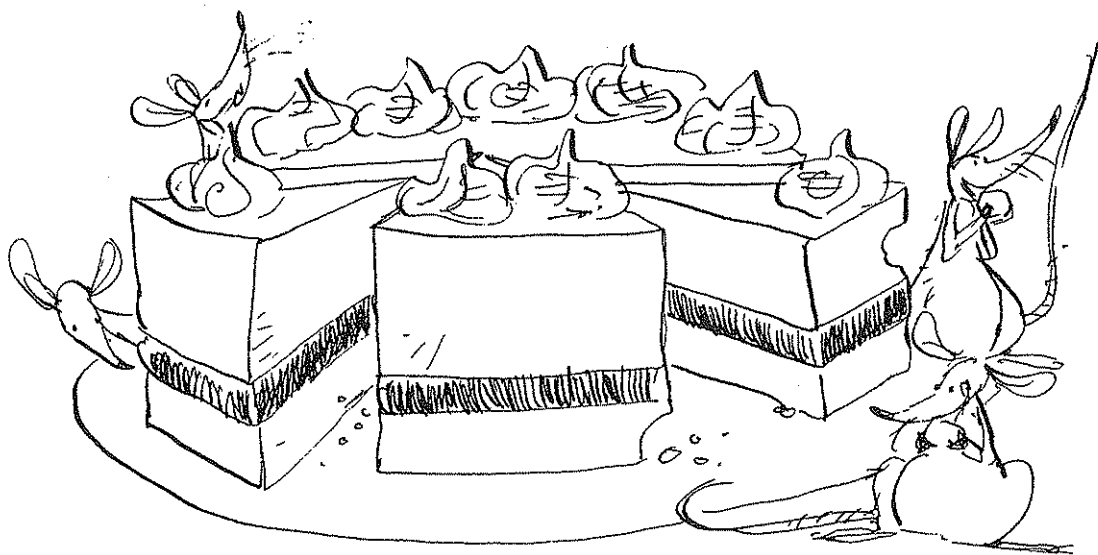
Je ziet op dit werkblad een vreemd figuur.
Heb je wel eens een kompas gezien?
Daar staat ook zo'n figuur op.
In sommige etuis zit een gradenboog.
Die lijkt er ook wel wat op.

Kijk eerst maar eens goed naar de figuur.
Deze lijkt ook wel wat op een taart met taartpunten.
Hoeveel taartpunten heeft deze halve cirkel?

Pak eens een rode ruit.
Leg die met de scherpe punt op de punt bij de pijl.
Hoeveel taartpunten bedekt de scherpe hoek van de rode ruit?
We zeggen dat die scherpe hoek 2 groot is.

Opdracht 6

- a Nu kun je ook de scherpe en stompe hoeken van de andere vormen meten.
We beginnen met het vierkant.
Hoe groot zijn die hoeken?
- b Pak nog eens een blauwe ruit.
Weet je nog dat een stompe hoek even groot was als twee scherpe hoeken?
Hoe groot is de scherpe hoek? En de stompe?



- c Pak nog eens een rode ruit.
De scherpe hoek is 2 groot.
Hoe groot is de stompe hoek?
- d Pak nu een groene ruit.
De scherpe hoek is 3 groot.
Controleer dit maar met het werkblad.
Hoe groot is de stompe hoek?

Je hebt nu hoeken gevonden die 2, 3, 4, 6, 8, 9 en 10 groot zijn.

Kijk goed naar de getallen die bij één ruit horen.
Valt je iets op aan de getallen?

Werkblad 18

Hier zie je een hele 'taart'.
Hoeveel taartpunten heeft de taart?

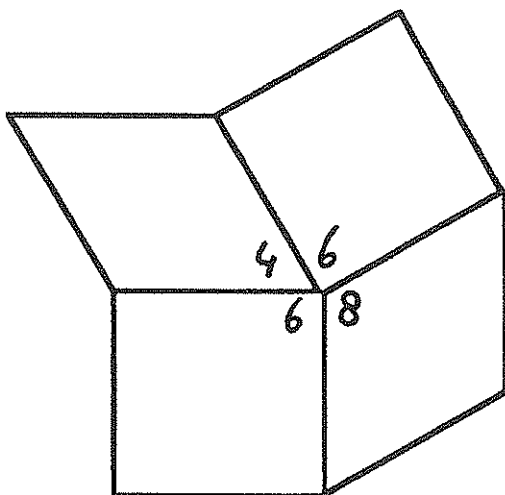
6

In de vorige boekjes heb je verschillende sterren gemaakt.
Je kon bijvoorbeeld met zes blauwe ruiten een ster maken.



De scherpe hoek van een blauwe ruit is 4 groot.
Zes scherpe hoeken van de blauwe ruit zijn dus samen:
 $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$.
Wat een getel!
De zes scherpe hoeken zijn samen 24.

- f** Leg eens drie blauwe ruiten met de stompe hoeken aan elkaar op werkblad 18 op het midden van de taart.
 Zo'n stompe hoek is 8 groot.
 Drie stompe hoeken zijn samen $8 + 8 + 8$ groot.
 Dat is ook samen 24!
- g** Vier vierkanten passen ook in een punt aan elkaar.
 Welke optelsom hoort daarbij?
- h** Met rode ruiten kun je een ster maken.
 Welke optelsom hoort daarbij?
- i** Met groene ruiten kun je ook een ster maken.
 Welke optelsom hoort daarbij?
- j** Je kunt ook zo verschillende ruiten aan elkaar passen tot een rondje.
 Leg deze maar eens.



Hierbij hoort de som $4 + 6 + 8 + 6$.
 Dat is ook al 24!

Je kunt ook met een sommetje beginnen.
 $3 + 6 + 3 + 6 + 6 = 24$.

- k** Welke ruit had een hoek 3?
 En welke een hoek 6?
 Leg met deze figuren een rondje.
 Doe dat zo dat de som hierboven klopt.

Een andere som:

$$6 + 8 + \dots = 24.$$

- l Welk getal moet je op de puntjes zetten?
Leg de figuur met de juiste vormen.

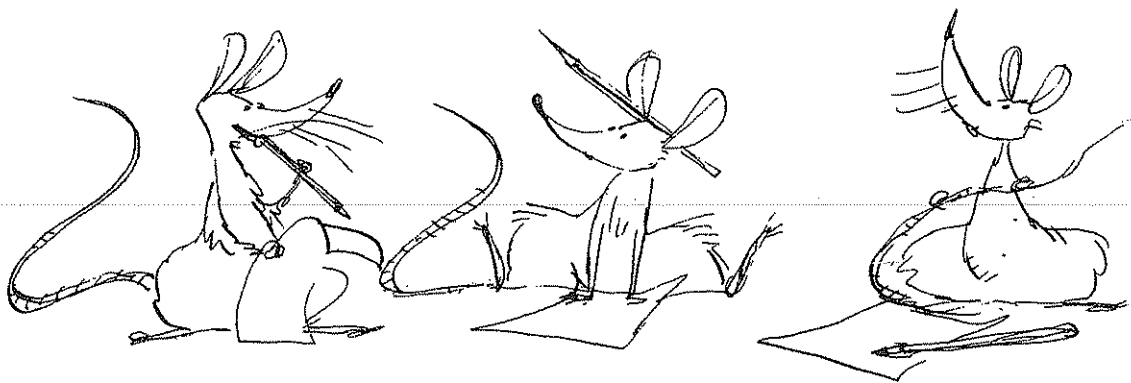
Nog een som:

$$3 + \dots + 9 + \dots = 24.$$

Op de stippels moet twee keer hetzelfde getal komen.

- m Welk getal is dat?
Leg de figuur weer met de ruiten.
- n Leg allemaal verschillende rondjes met ruiten en vierkanten.
Schrijf steeds de som erbij.

$$3 + \dots + 9 + \dots = 24$$



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF PHYSICS

