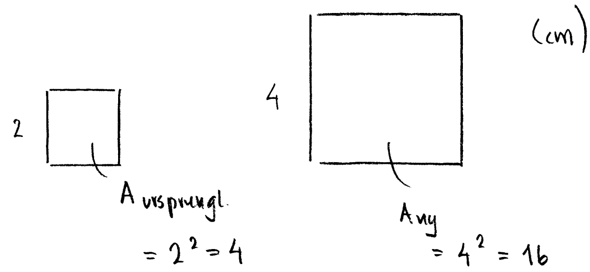
Observera att i (a) <u>upptäcker</u> vi ett samband, i (b) <u>bevisar</u> vi ett samband.

2431 (a) Tex:



Vi gör en tabell för att undersöka fler fall:

Upptäcka

Ursprunglig sidlängd	Ursprunglig area	Ny sidlängd	Ny area
2	$2^2 = 4$	4	$4^2 = 16$
3	$3^2 = 9$	$6\ (= 2 \cdot 3)$	$6^2 = 36$
5	$5^2 = 25$	$10\ (= 2 \cdot 5)$	$10^2 = 100$
7	$7^2 = 49$	$14\ (= 2 \cdot 7)$	$14^2 = 196$

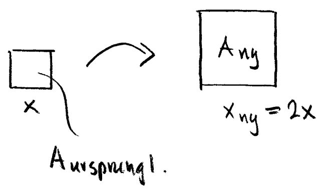
Eftersom $16 = \underline{4} \cdot 4$, $36 = \underline{4} \cdot 9$, $100 = \underline{4} \cdot 25$, $196 = \underline{4}\ 49$

verkar det som om att nya arean alltid är 4 gånger större än ursprungliga, dvs

$$A_{ny} = 4A_{ursprungl.}$$

Alltså <u>verkar</u> påståendet vara sant.

(b) Låt ursprungliga sidlängden vara x.



Nya sidlängden blir då $x_{ny} = 2x$

Bevisa

Ursprungliga arean: $A_{ursprungl} = x^2 \quad (*)$

Nya arean: $A_{ny} = x_{ny}^2 = (2x)^2 = 4x^2$

Eftersom $x^2 = A_{ursprungl}$ enligt $(*)$ får vi

$$A_{ny} = 4A_{ursprungl.}$$

Alltså är nya arean alltid 4 gånger större än ursprungliga, och

vi <u>kan säkert säga</u> att påståendet är sant.

tex i 2431(a)

Ibland räcker det med att upptäcka och formulera ett samband,

ibland behöver ett samband också bevisas

tex i 2431(b)

Här är en lista med uppgifter på s. 140-142 där man behöver visa (alltså bevisa) något (med ett generellt, algebraiskt resonemang):

2429 (d)	2435 (c)	2439 (d)
2431 (b)	2436 (b)	(2440)*
2432 (b)	2438 (b)	2441 (b)
		2443 (b)(d)

---

* I 2440 görs egentligen inget bevis i vanlig mening, men ett generellt, algebraiskt resonemang behövs.