

Ruitjes vertellen de waarheid

Opdracht 1 *Van fouten kun je leren*

- a) Moet zijn : 169; 225 en 361
- b) Tientallen en eenheden apart gekwadrateerd en opgeteld
- c) -
- d) $100+60+9=169$
- e) 4
- f) $40\frac{1}{9}$

Opdracht 2

- a) schets
- b) 2916
- c) $42\frac{1}{4}$
- d) $90\frac{1}{4}$
- e) $11\frac{1}{9}$

Rechthoeken in stukken

Opdracht 3

- i) $x^2 + 8x + 15$

Opdracht 4

- d) $x^2 + 14x + 49$

Oppervlaktes bedenken

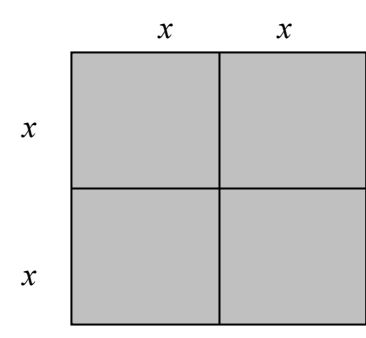
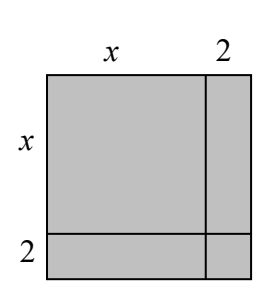
Opdracht 5 *Als drie druppels water*

a)

$3 \cdot (3x)$	$(3x)^2$	$x \cdot (3x)$
$3x$	$3x$	$3x$
3	$3x$	x
$9x$	$9x^2$	$3x^2$

b) Zie hierboven.

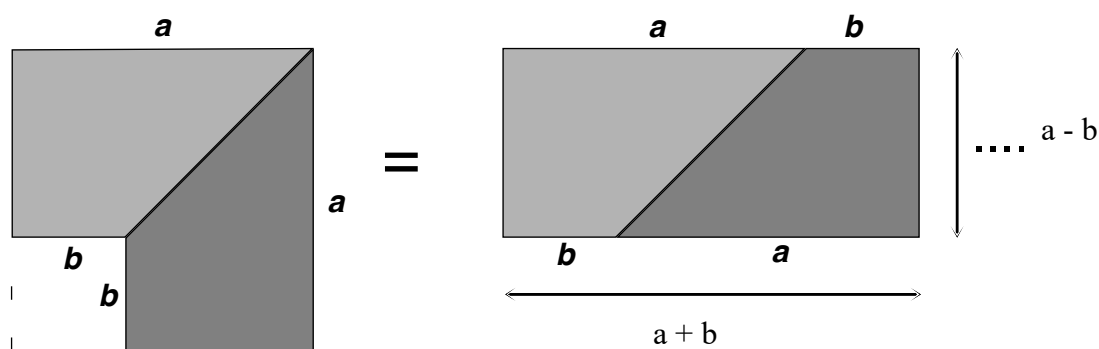
Opdracht 6 Twee verschillende tweeën

$(2x)^2$	$(2+x)^2$
	
<p>.....$4x^2$.....</p>	<p>.....$x^2 + 2x + 2x + 4$.....</p>

Opdracht 7

ab wordt 2 maal van het oorspronkelijke vierkant afgehaald. Daardoor is b^2 er twee keer vanaf gehaald. Om dat te compenseren wordt er b^2 bij opgeteld.

Opdracht 8 Tot slot: oppervlakte en formules, maar anders



$$\underline{\underline{a^2 - b^2}} = \underline{\underline{(a + b)(a - b)}}$$

a)

b)

c) $a = 10$ en $b = 1$

$$99 \times 101 = 100^2 - 1^2 = 10\,000 - 1 = 9999$$

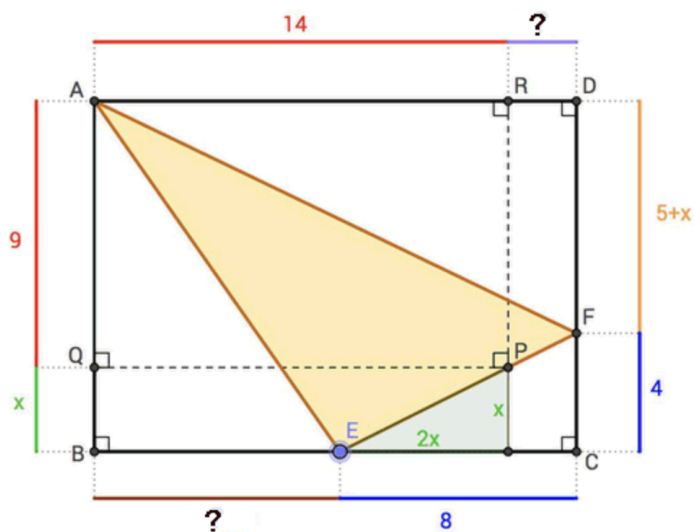
$$8,1 \times 7,9 = 8^2 - 0,1^2 = 64 - 0,01 = 63,99$$

$$\left(6 - \frac{1}{3}\right)\left(6 + \frac{1}{3}\right) = 6^2 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 = 36 - \frac{1}{9} = 35\frac{8}{9}$$

Opdracht 9

- a) -
 b) $7 \times 6 - 5 \times 8 = 2$
 $8 \times 7 - 6 \times 9 = 2$
 $9 \times 8 - 7 \times 10 = 2$
 c) 2
 d) ok
 e) $101 \times 102 - 100 \times 103$
 f) $(n+1)(n+2)$
 g) $(n+1)(n+2) = n^2 + 3n + 2$; $n(n+3) = n^2 + 3n$
 h) -
 i) $10 \times 12 - 9 \times 13 = 3$
 j) $(n+1)(n+3) = n^2 + 4n + 3$; $n(n+4) = n^2 + 4n$
 k) -

Opdracht 10



Stap 1.

Neem $BQ = x$. Er geldt:

- $FD = x + 5$.
- $AB = x + 9$

Stap 2.

Met de groene driehoek:

- $BE = 14 - 2x$
- $BC = 22 - 2x$

Stap 3.

$$\bullet O = (x+9)(22-2x) - \frac{1}{2}(x+9)(14-2x) - \frac{1}{2}(22-2x)(x+5) - 16 = 64$$

De oppervlakte van de gele driehoek is gelijk aan **64** cm².

Kijk maar:

$$(9 + x)(22 - 2x) - \frac{(9 + x)(14 - 2x)}{2} - \frac{(5 + x)(22 - 2x)}{2} - \frac{4 \cdot 8}{2}$$

$$198 + 4x - 2x^2 - \frac{126 - 4x - 2x^2}{2} - \frac{110 + 12x - 2x^2}{2} - 16$$

$$198 + 4x - 2x^2 - (63 - 2x - x^2) - (55 + 6x - x^2) - 16$$

$$198 + 4x - 2x^2 - 63 + 2x + x^2 - 55 - 6x + x^2 - 16$$

$$198 - 63 - 55 - 16 = 64$$
