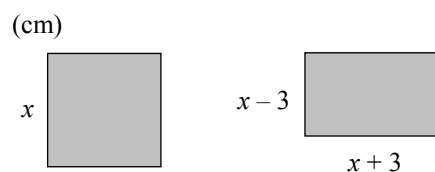


Test 1

- 1 Fyll i de tomma rutorna i tabellen.

$(x + 3)^2$	$x^2 + 6x + 9$
$(\quad)^2$	$x^2 - 6x + 9$
$(2x + 3)(2x - 3)$	
$(\quad)(\quad)$	$4a^2 - 25$
$(\quad)^2$	$9a^2 - 24a + 16$

Figuren visar en viss typ av kvadrat och rektangel, där rektangelns bredd är 3 cm mindre än sidan i kvadraten och där längden är 3 cm större än sidan i kvadraten.



- 2 Hur stor är differensen i area mellan de två figurerna?
- 3 Skriv ett uttryck för summan av areorna av de två figurerna. Kan summan bli lika med 279 cm^2 ? Motivera ditt svar.

- 4 Fyll i de tomma rutorna i tabellen.

Ekvation	x_1	x_2
$x^2 - 5x + 6 = 0$	2	3
$x^2 + 6x = 16$		
$x^2 + 6x = 0$		
	$\sqrt{5}$	$-\sqrt{5}$
$x^2 - 6x + 7 = 0$		

- 5 Lös ekvationen $(2x - 3)(3x + 4) = 5x - 6$. Svara exakt.
- 6 I en rätvinklig triangel är skillnaden i längd mellan den längsta sidan och de två övriga sidorna 9 cm respektive 8 cm. Beräkna sidorna i triangeln.

Test 1 Facit

1	$(x + 3)^2$	$x^2 + 6x + 9$
	$(x - 3)^2$	$x^2 - 6x + 9$
	$(2x + 3)(2x - 3)$	$4x^2 - 9$
	$(2a + 5)(2a - 5)$	$4a^2 - 25$
	$(3a - 4)^2$	$9a^2 - 24a + 16$

- 2 9 cm^2
Kvadratens area är 9 cm^2 större än rektangelns area.
- 3 Sammanlagda arean (cm^2): $2x^2 - 9$
Ja, arean blir 729 cm^2 om kvadratens sida är 12 cm och rektangelns sidor är 9 cm respektive 15 cm .

Ekvation	x_1	x_2
$x^2 - 5x + 6 = 0$	2	3
$x^2 + 6x = 16$	2	-8
$x^2 + 6x = 0$	0	-6
$x^2 = 5$	$\sqrt{5}$	$-\sqrt{5}$
$x^2 - 6x + 7 = 0$	$3 + \sqrt{2}$	$3 - \sqrt{2}$

(Observera att ordningsföljden mellan rötterna x_1 och x_2 saknar betydelse. Ekvationen $x^2 = 5$ kan skrivas på flera alternativa sätt, t.ex. $x^2 - 5 = 0$.)

- 5 $x_1 = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{5}}{2}$ och $x_2 = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{5}}{2}$
- 6 20 cm , 21 cm och 29 cm