

a.)

	alt	neu
Länge	x	x-1
Breite	x-3	(x-3)+2 = x-1

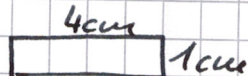
$$(Fläche\ alt) + 5 = (Fläche\ neu)$$

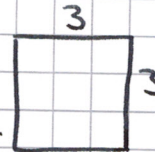
$$x \cdot (x-3) + 5 = (x-1) \cdot (x-1)$$

$$x^2 - 3x + 5 = x^2 - 2x + 1 \quad | -x^2$$

$$-3x + 5 = -2x + 1 \quad | +3x$$

$$4 = x \quad | -1$$

Antwort: alt  4cm 1cm

neu:  3  
= Quadrat

b.)

	alt	neu = Quadrat
Länge	x	x-1
Breite	x-3	2 \cdot (x-3)

↙ gleich lang ↘

Quadrat: Länge = Breite

$$x-1 = 2(x-3)$$

$$x-1 = 2x-6 \quad | -x+6$$

$$5 = x$$

Das Rechteck hatte Seitenlängen von 5cm u. 2cm,  
das Quadrat hat 4cm Seitenlänge

c.) Quadratseite = x

$$x^2 + 12 = (x-2) \cdot (x+6)$$

$$x^2 + 12 = x^2 - 2x + 6x - 12 \quad | -x^2$$

$$24 = 4x \quad | :4$$

$$x = 6$$

Das Quadrat hatte 6cm Seitenlänge.

kurz