Übungen zum Auflösen von Klammern in Produkten 12. Stunde

Tägliche Übung

AH S. 4

Wiederholung - Auflösen von Klammern in Produkten

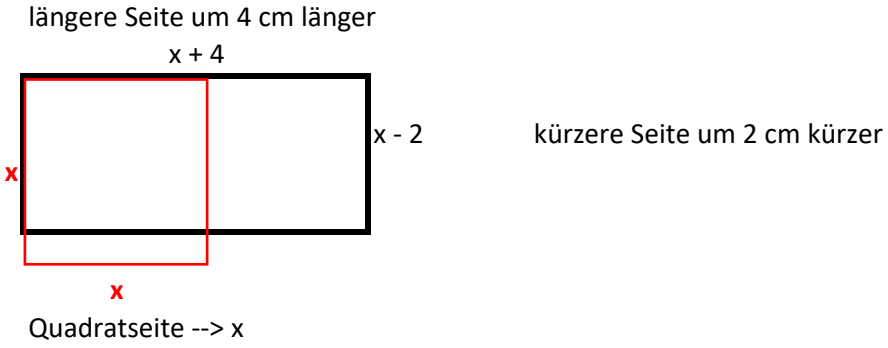
$(x -2)(2 + y) =$ $2x + xy - 4 - 2y$

$(2a - 3)(2a + 3) =$ $4a^2 + 6a - 6a - 9 = 4a^2 - 9$

$(a + 7)(a + 8) =$ $a^2 + 8a + 7a + 56 = a^2 + 15a + 56$

$(9x + 2)(9x - 2) =$ $81x^2 - 18x + 18x - 4 = 81x^2 - 4$

Verkürzt man die längere Seite eines Rechtecks um 4 cm und verlängert die kürzere Seite um 2 cm, so erhält man ein zum Rechteck flächeninhaltsgleiches Quadrat.
Wie lang ist die Quadratseite? Wie lang sind die Seiten des ursprünglichen Rechtecks?



$(x+4)(x-2)=x^2$

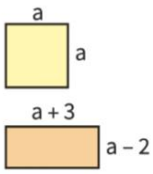
$x^2 - 2x + 4x -8 = x^2$ /$-x^2$

$2x - 8 = 0$ / + 8

$2x = 8$ /:2

x = 4 cm Quadrat A = 16 cm² Rechteck a = 8 cm b = 2 cm A = 16 cm²

LB S. 18 Nr. 18



17. Steffi vergleicht ein Rechteck mit einem Quadrat und stellt fest:
Die Länge des Rechtecks übertrifft die Quadratseitenlänge um 3 cm. Die Breite des Rechtecks ist um 2 cm kleiner als die Quadratseitenlänge. Trotzdem haben Quadrat und Rechteck den gleichen Flächeninhalt. Wie lang ist die Quadratseite?

18. Verkürzt man die längere Seite eines Rechtecks um 8 cm und verlängert die kürzere Seite um 4 cm, so erhält man ein zum Rechteck flächeninhaltsgleiches Quadrat.
Wie lang ist die Quadratseite?
Wie lang sind die Seiten des ursprünglichen Rechtecks?

17.

Rechteckseite Länge Quadratseite + 3 cm Quadratseite --> x

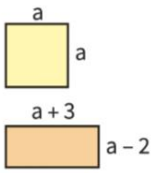
Rechteckseite Breite Quadratseite - 2 cm

$(x +3)(x-2) = x^2$

$x^2 -2x + 3x -6 = x^2$ /$-x^2$

$x - 6 = 0$ / + 6

x = 6 Quadrat A = 36 cm² Rechteck a = 9 cm b = 4 cm A = 36 cm²

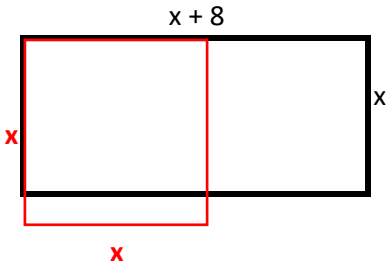


17. Steffi vergleicht ein Rechteck mit einem Quadrat und stellt fest:
Die Länge des Rechtecks übertrifft die Quadratseitenlänge um 3 cm. Die Breite des Rechtecks ist um 2 cm kleiner als die Quadratseitenlänge. Trotzdem haben Quadrat und Rechteck den gleichen Flächeninhalt. Wie lang ist die Quadratseite?

18. Verkürzt man die längere Seite eines Rechtecks um 8 cm und verlängert die kürzere Seite um 4 cm, so erhält man ein zum Rechteck flächeninhaltsgleiches Quadrat.
Wie lang ist die Quadratseite?
Wie lang sind die Seiten des ursprünglichen Rechtecks?

18.

längere Seite um 8 cm länger



kürzere Seite um 4 cm kürzer

Quadratseite --> x

$(x+8)(x-4)=x^2$

$x^2 - 4x + 8x - 32 = x^2$ /$-x^2$

$4x - 32 = 0$ / + 32

$4x = 32$ /:4

x = 8 Quadrat A = 64 cm² Rechteck a = 16 cm b = 4 cm A = 64 cm²

Übung + HA

AH S. 5