

Name:

Lineare Gleichungen - Vierecke - Klapptest 1

Falte zuerst das Blatt entlang Linie 1. Löse dann die Aufgaben.

Falls du bei einzelnen Aufgaben keinen Ansatz gefunden hast, so falte das Blatt entlang Linie 2 und arbeite mit der Hilfe weiter. Du erhältst für die Aufgabe einen halben Punkt. Kontrolliere anschließend die Ergebnisse und notiere die Anzahl der richtigen Aufgaben.

Stelle jeweils eine Gleichung mit einer Variablen auf, bestimme die Lösungsmenge der Gleichung und gib die gesuchte(n) Zahl(en) an.

- 1) Die eine Seite eines Rechtecks ist 9cm lang. Verkürzt man diese Seite um 2cm, während man gleichzeitig die andere Seite um 4cm verlängert, so bleibt der Flächeninhalt des Rechtecks ungeändert.
- 2) Verlängert man die eine Seite eines Quadrats um 3cm und verkürzt gleichzeitig die anstoßende Seite um 2cm, so entsteht ein Rechteck, dessen Flächeninhalt gleich dem des Quadrats ist.
- 3) Verlängert man gleichzeitig die eine Seite eines Quadrats um 1cm und die anstoßende Seite um 3cm, so entsteht ein Rechteck, dessen Flächeninhalt um 19cm^2 größer als die des ursprünglichen Quadrats ist.
- 4) In einem Rechteck ist die eine Seite um 3cm länger als die andere. Der Flächeninhalt ändert sich nicht, wenn man die längere Seite um 5cm verlängert und gleichzeitig die kürzere Seite um 3cm verkürzt.
- 5) Die beiden Seiten eines Rechtecks unterscheiden sich um 9cm. Der Flächeninhalt vergrößert sich um 20cm^2 , wenn man die längere Seite um 5cm verkürzt und gleichzeitig die kürzere Seite um 5cm verlängert.
- 6) Verlängert man die eine Seite eines Quadrats um 4cm, so wächst der Flächeninhalt um 160cm^2 .
- 7) Verlängert man die eine Seite eines Quadrats um 2cm und verkürzt gleichzeitig die andere Seite um 2cm, so verringert sich der Flächeninhalt um 4cm^2 .

Datum:



$$(9 - 2)(x + 4) = 9x$$

$L = \{14\}$, die andere Seite des Rechtecks war 14cm lang.

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

$L = \{6\}$, die Seiten des Quadrats waren 6cm lang

$$(x + 1)(x + 3) - 19 = x^2$$

$L = \{4\}$, die Seiten des Quadrats waren 4cm lang

$$x(x + 3) = (x + 3 + 5)(x - 3)$$

$L = \{12\}$, die Seiten des Rechtecks waren 12cm und 15cm lang

$$x(x + 9) + 20 = (x + 5)(x + 4)$$

$L = G$, die Seiten des Rechtecks können beliebig lang sein

$$x(x + 4) = x^2 + 160$$

$L = \{40\}$, die Seiten des Quadrats waren 40cm lang

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

$L = G$, die Seiten des Quadrats können beliebig lang sein

