

Boxen knacken

401 Wie viele Hölzchen sind jeweils in den Boxen? Ergänze die Tabelle

	Boxenanordnung 1	Boxenanordnung 2	Gleichung 1	Gleichung 2	Lösung
A			$x + 3 = y + 2$	$2 \cdot y = 6$	$x = \frac{2}{\quad}$ $y = \frac{3}{\quad}$
B			$y = x + 3$	$x = 3$	$x = \frac{3}{\quad}$ $y = \frac{6}{\quad}$
C			$y + 1 = x + 1$	$x = 3$	$x = \frac{3}{\quad}$ $y = \frac{3}{\quad}$
D			$x = y + 3$	$x = 2y$	$x = \frac{6}{\quad}$ $y = \frac{3}{\quad}$
E			$y = x + 4$	$2x = 4$	$x = \frac{2}{\quad}$ $y = \frac{6}{\quad}$
F			$x + 3 = y + 2$	$2y = 4$	$x = \frac{1}{\quad}$ $y = \frac{2}{\quad}$

Eigene Aufgaben kombinieren

402 Erfinde selber Aufgaben wie in 401. Tauscht eure Aufgaben, notiert die Gleichungen und ihre Lösungen und kontrolliert euch gegenseitig.

individuelle Lösungen

mathbuch 1 :: LU11 :: Arbeitsheft+ :: weitere Aufgaben «Zusatzanforderungen»

Text und Wertetabelle

403 Ordne die Texte den Wertetabellen zu. Zu jeder Wertetabelle gehören zwei Texte.

- A** In der hellen Box liegen halb so viele Hölzchen wie in der dunklen.
B In der hellen Box liegen zwei Hölzchen weniger als in der dunklen Box.
C In der dunklen Box liegen halb so viele Hölzchen wie in der hellen.
D In der dunklen Box liegen zwei Hölzchen weniger als in der hellen.
E In der hellen Box liegen doppelt so viele Hölzchen wie in der dunklen.
F In der hellen Box liegen zwei Hölzchen mehr als in der dunklen.
G In der dunklen Box liegen zwei Hölzchen mehr als in der hellen.
H In der dunklen Box liegen doppelt so viele Hölzchen wie in der hellen.

Tabelle 1

x	2	4	6	10	20	100	500		
y	1	2	3	5	10	50	250	<u>E</u>	<u>C</u>

Tabelle 2

x	1	2	3	5	10	20	100		
y	3	4	5	7	12	22	102	<u>B</u>	<u>G</u>

Tabelle 3

x	2	4	6	10	20	100	500		
y	4	8	12	20	40	200	1000	<u>A</u>	<u>H</u>

Tabelle 4

x	3	4	5	7	12	22	102		
y	1	2	3	5	10	20	100	<u>D</u>	<u>F</u>

Mehrere Gleichungen

404 A $x + 2 = y + 1$ $2x + 2 = x + y + 1$ $x + 1 = y$

Die drei Gleichungen haben dieselben Lösungspaare. Begründe, warum das so ist.

Addiert man links und rechts je x , so bleibt die Lösung unverändert.

Subtrahiert man links und rechts je 1, so bleibt die Lösung unverändert.

B Gib zur Gleichung $2x + 3 = y$ weitere Gleichungen an, die dieselben Lösungspaare haben.

$$2x + 3 = y = \underline{2x + 4 = y + 1}$$

Mögliche Lösungen:

$$\underline{3x + 3 = y + x}$$

$$\underline{3x + 4 = y + x + 1}$$

$$\underline{3x + 5 = y + x + 2 \text{ usw.}}$$

mathbuch 1 :: LU11 :: Arbeitsheft+ :: weitere Aufgaben «Zusatzanforderungen»

C Gib jeweils zwei Gleichungen an, die zur Wertetabelle passen.

Tabelle 1					
x	1	2	3	4	20
y	4	6	8	10	42

Gleichung 1
$2x + 2 = y$

Gleichung 2
$y - 2 = 2x$

Tabelle 2					
x	4	7	10	13	61
y	1	2	3	4	20

Gleichung 1
$3y + 1 = x$

Gleichung 2
$3y + 3 = x + 2$

Karten vergleichen

405 Trix und Beni vergleichen die Anzahl ihrer gesammelten Karten.

Schreibe zu jedem Text eine passende Gleichung. Die Anzahl von Beni wird mit y beschrieben, die Anzahl von Trix mit x . Beachte die Regel Punkt vor Strich.

Text	Gleichung
A Trix hat drei Karten mehr als Beni.	$x = y + 3$
B Trix hat doppelt so viele wie Beni.	$x = 2 \cdot y$
C Trix hat drei mehr als halb so viele wie Beni.	$x = \frac{y}{2} + 3$
D Trix hat zwei weniger als doppelt so viele wie Beni.	$x = 2y - 2$
E Trix hat zwei weniger als die Hälfte von Beni.	$x = \frac{y}{2} - 2$