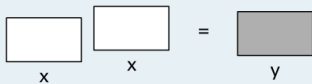


1

A Boxenanordnung



Gleichung

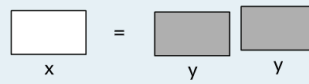
$$2 \cdot x = y$$

Wertetabelle

x	1	2	3	4	5	6	7
y	2	4	6	8	10	12	14

(unendlich viele Lösungspaare)

B Boxenanordnung



Gleichung

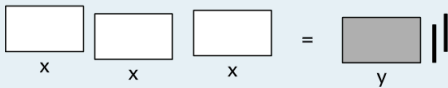
$$x = 2 \cdot y$$

Wertetabelle

x	2	4	6	8	10	12	14
y	1	2	3	4	5	6	7

(unendlich viele Lösungspaare)

C Boxenanordnung



Gleichung

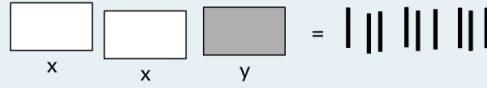
$$3 \cdot x = y + 2$$

Wertetabelle

x	1	2	3	4	5	6	7
y	1	4	7	10	13	16	19

(unendlich viele Lösungspaare)

D Boxenanordnung



Gleichung

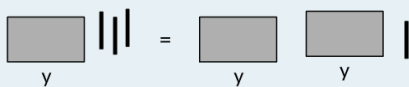
$$2 \cdot x + y = 9$$

Wertetabelle

x	0	1	2	3	4		
y	9	7	5	3	1		

(nur fünf Lösungspaare mit natürlichen Zahlen)

E Boxenanordnung



Gleichung

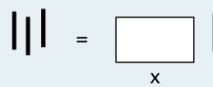
$$y + 3 = 2 \cdot y + 1$$

Wertetabelle

x							
y	2						

(x ist beliebig; y kann nur 2 sein)

F Boxenanordnung



Gleichung

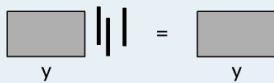
$$3 = x + 1$$

Wertetabelle

x	2						
y							

(y ist beliebig; x kann nur 2 sein)

**G** Boxenanordnung

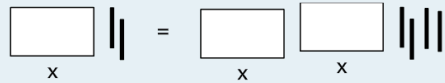


Gleichung

$$y + 3 = y$$

Die Gleichung hat keine Lösung.

**H** Boxenanordnung



Gleichung

$$x + 2 = 2 \cdot x + 4$$

Die Gleichung hat keine Lösung.

**2 A** A, B, C, D

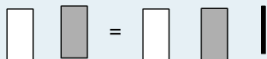
**B** E, F

**C** G, H

### 3 Individuelle Lösungen

#### 4 Mögliche Lösungen:

Boxenanordnung



Gleichung

$$x + y = x + y + 1$$

Begründung

Auf der rechten Seite gibt es immer ein Hölzchen mehr als auf der linken Seite.

Boxenanordnung



Gleichung

$$x + y = 0$$

Wertetabelle

x	0
y	0

## 5 A Tabelle 2

B Tabelle 4:  $x = 2 \cdot y$

C Tabelle 3:  $y + 2 = x$

D Tabelle 1:  $2 \cdot x = y$

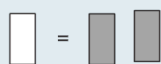
6 Text A – Gleichung C – Boxenanordnung B – Wertetabelle A

Text B – Gleichung A – Boxenanordnung C – Wertetabelle C

Text C – Gleichung B – Boxenanordnung A – Wertetabelle B

## 7 Mögliche Lösungen

A x ist doppelt so gross wie y



x	2	4	6	8	10	12
y	1	2	3	4	5	6

$$x = 2 \cdot y$$

B x ist halb so gross wie y



x	1	2	3	4	5	6
y	2	4	6	8	10	12

$$2 \cdot x = y$$

C x ist um vier grösser als y



x	5	6	7	8	9	10
y	1	2	3	4	5	6

$$x = y + 4$$

D x ist um vier kleiner als y



x	1	2	3	4	5	6
y	5	6	7	8	9	10

$$x + 4 = y$$

E x und y ergeben zusammen immer 10



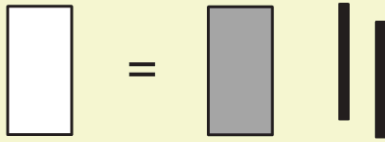
x	1	2	3	4	5	6
y	9	8	7	6	5	4

$$x + y = 10$$

## 8 Individuelle Lösung

**9 A** In der hellen Box liegen **zwei Hölzchen mehr als** in der dunklen.

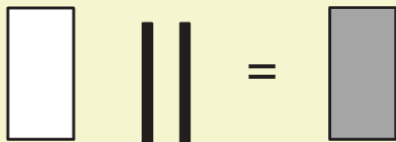
x	3	4	5	6	10	100
y	1	2	3	4	8	98



$$x = y + 2$$

**B** In der hellen Box liegen **zwei Hölzchen weniger als** in der dunklen.

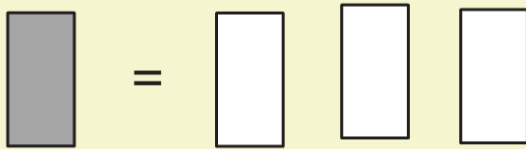
x	1	2	3	4	10	100
y	3	4	5	6	12	102



$$x + 2 = y$$

**C** In der dunklen Box liegen **dreimal** so viele Hölzchen wie in der hellen.

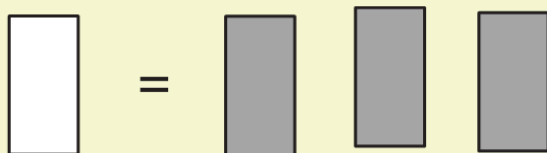
x	1	2	3	4	10	100
y	3	6	9	12	30	300



$$y = 3 \cdot x$$

**D** In der hellen Box liegen **dreimal** so viele Hölzchen wie in der dunklen.

x	3	6	9	12	30	300
y	1	2	3	4	10	100



$$x = 3 \cdot y$$

**E** In der hellen Box und in der dunklen Box liegen **insgesamt** 12 Hölzchen.

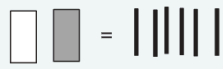
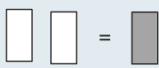


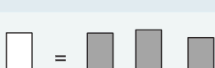

x	1	2	3	6	10	11
y	11	10	9	6	2	1



$$x + y = 12$$

**10**

	Boxenanordnung	Gleichung	Wertetabelle	Text														
A		$3 \cdot x = y$	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>18</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	5	6	y	3	6	9	12	15	18	In der dunklen Box liegen dreimal so viele Hölzchen wie in der hellen Box.
x	1	2	3	4	5	6												
y	3	6	9	12	15	18												
B		$x + 1 = y$	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	5	6	y	2	3	4	5	6	7	In der dunklen Box liegt ein Hölzchen mehr als in der hellen Box.
x	1	2	3	4	5	6												
y	2	3	4	5	6	7												
C		$x + 2 = 2 \cdot y$	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </table>	x	2	4	6	8	10	12	y	2	3	4	5	6	7	In der hellen Box liegen zwei Hölzchen weniger als in zwei dunklen Boxen.
x	2	4	6	8	10	12												
y	2	3	4	5	6	7												
D		$x = y + 1$	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	x	2	3	4	5	6	7	y	1	2	3	4	5	6	In der hellen Box liegt ein Hölzchen mehr als in der dunklen Box.
x	2	3	4	5	6	7												
y	1	2	3	4	5	6												
E		$x = 2 \cdot y$	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	x	2	4	6	8	10	12	y	1	2	3	4	5	6	In der hellen Box liegen doppelt so viele Hölzchen wie in der dunklen Box.
x	2	4	6	8	10	12												
y	1	2	3	4	5	6												
F		$x + y = 8$	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	5	6	y	7	6	5	4	3	2	In einer hellen und einer dunklen Box liegen zusammen 8 Hölzchen.
x	1	2	3	4	5	6												
y	7	6	5	4	3	2												

<b>G</b>		$x + y = 6$	<table border="1"> <tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>--</td></tr> <tr><td>y</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>--</td></tr> </table>	x	1	2	3	4	5	--	y	5	4	3	2	1	--	In einer hellen und einer dunklen Box liegen zusammen 6 Hölzchen.
x	1	2	3	4	5	--												
y	5	4	3	2	1	--												
<b>H</b>		$2 \cdot x = y$	<table border="1"> <tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>y</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td></tr> </table>	x	1	2	3	4	5	6	y	2	4	6	8	10	12	In der hellen Box hat es halb so viele Hölzchen wie in der dunklen.
x	1	2	3	4	5	6												
y	2	4	6	8	10	12												
<b>I</b>		$x + y = x + 1$	<table border="1"> <tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>y</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	x	1	2	3	4	5	6	y	1	1	1	1	1	1	In einer hellen Box liegt ein Hölzchen weniger als in einer hellen und einer dunklen Box zusammen.
x	1	2	3	4	5	6												
y	1	1	1	1	1	1												
<b>J</b>		$x = y + 2$	<table border="1"> <tr><td>x</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>y</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> </table>	x	3	4	5	6	7	8	y	1	2	3	4	5	6	In der hellen Box liegen zwei Hölzchen mehr als in der dunklen Box.
x	3	4	5	6	7	8												
y	1	2	3	4	5	6												
<b>K</b>		$x = 3 \cdot y$	<table border="1"> <tr><td>x</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td><td>15</td><td>18</td></tr> <tr><td>y</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> </table>	x	3	6	9	12	15	18	y	1	2	3	4	5	6	In der hellen Box liegen dreimal so viele Hölzchen wie in einer dunklen Box.
x	3	6	9	12	15	18												
y	1	2	3	4	5	6												
<b>L</b>		$x = 2 \cdot y + 2$	<table border="1"> <tr><td>x</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td></tr> <tr><td>y</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> </table>	x	4	6	8	10	12	14	y	1	2	3	4	5	6	In der hellen Box liegen dreimal so viele Hölzchen wie in einer dunklen Box.
x	4	6	8	10	12	14												
y	1	2	3	4	5	6												

**11 A**  $x = 4$      $y = 2$

**B** keine Lösung

**C**  $y = x + 4$  und  $2 \cdot x = y$

$x = 4$      $y = 8$

**D**  $y + 1 = x + 2$  und  $x = 3$

$x = 3$      $y = 4$