

A3

A3:

Bestimme - falls möglich - eine Lösung (x/y) der angegebenen Gleichung:

- a. $96x + 66y = 6$ b. $96x + 66y = 18$
 d. $119x + 143y = 4$ e. $91x + 35y = 12$.

a.

a	b	q	r	x	y
96	66	1	30	-2	$1 - (-2) = 3$
66	30	2	6	1	$0 - 1 \cdot 2 = -2$
30	6	5	0	0	1

$$-2 \cdot 96 + 3 \cdot 66 = 6$$

$$(x/y) = (-2/3)$$

b. $(x/y) = (-6/9)$

c.

a	b	q	r	x	y
119	143	0	119	-6	$5 - 0 = 5$
143	119	1	24	5	$-1 - 5 = -6$
119	24	4	23	-1	$1 + 4 = 5$
24	23	1	1	1	$0 - 1$
23	1	23	0	0	1

$$1 = -6 \cdot 119 + 5 \cdot 143$$

$$4 = -24 \cdot 119 + 20 \cdot 143$$

$$\Rightarrow (x/y) = (-24/20)$$

d. Keine Lösung da 7 kein Teiler von 12.