

Mathematik 5. Klasse		
Dividieren ganzer Zahlen		Lösungen zu den Aufgaben

S. 137/13

- a) $-7719 : (-249) > 0$ [ist also positiv]
 $385 \cdot (-211) < 0$ [ist also negativ]
 $\Rightarrow -7719 : (-249) > 385 \cdot (-211)$
- b) $-95\,781 : 4561 < 0$
 $(-95\,781) : (-4561) > 0$
 $\Rightarrow -95\,781 : 4561 < (-95\,781) : (-4561)$
- c) $40\,936 : (-713) < 0$
 $(-6720) : (-560) > 0$
 $\Rightarrow 40\,936 : (-713) < (-6720) : (-560)$
- d) $0 : (-8374) = 0$
 $59\,332 \cdot 0 = 0$
 $\Rightarrow 0 : (-8374) = 59\,332 \cdot 0$

S. 137/14a

-15	$: 5 \rightarrow$	-3	$\cdot (-25) \rightarrow$	75
$: (-3) \downarrow$		$\cdot (-10) \downarrow$		$-80 \downarrow$
5	$+25 \rightarrow$	30	$: (-6) \rightarrow$	-5
$-6 \downarrow$		$: (-2) \downarrow$		$\cdot (-9) \downarrow$
-1	$-14 \rightarrow$	-15	$\cdot (-3) \rightarrow$	45

14b

64	$: (-8) \rightarrow$	-8	$-112 \rightarrow$	-120
$: 16 \downarrow$		$+40 \downarrow$		$: 60 \downarrow$
4	$\cdot 8 \rightarrow$	32	$-34 \rightarrow$	-2
$-28 \downarrow$		$: (-16) \downarrow$		$\cdot (-50) \downarrow$
-24	$: 12 \rightarrow$	-2	$+102 \rightarrow$	100

S. 137/16

- a) Wenn der Dividend und der Divisor verdoppelt werden, dann verändert sich der Wert des Quotienten nicht.
 Beispiel: $6 : 2 = 3$ und $12 : 4 = 3$
- b) Wenn der Dividend verdoppelt und der Divisor halbiert wird, dann vervierfacht sich der Wert des Quotienten.
 Beispiel: $6 : 2 = 3$ und $12 : 1 = 12$
- c) Wenn der Dividend halbiert und der Divisor verdoppelt wird, dann ist der Wert des Quotienten nur noch ein Viertel so groß wie ursprünglich..
 Beispiel: $24 : 2 = 12$ und $12 : 4 = 3$
- d) Wenn der Dividend verdreifacht und der Divisor halbiert wird, dann versechsfacht sich der Wert des Quotienten.
 Beispiel: $6 : 2 = 3$ und $18 : 1 = 18$

S. 137/17

- a) Nein, eine solche Zahl kann es nicht geben. Wäre die Zahl positiv, dann wäre der Quotient aus zwei positiven Zahlen auch positiv. Wäre die gesuchte Zahl negativ, dann wäre der Quotient auch positiv. In beiden Fällen kann der Quotient nicht -1 sein.
- b) Nein. Ein Quotient hat nur dann den Wert 0, wenn der Dividend 0 ist. $0:0$ ist aber nicht definiert, d.h. den Quotienten $0:0$ gibt es nicht.