

Multiplikation von Bruchtermen

Zwei Bruchterme werden multipliziert, indem man die beiden Zähler und die beiden Nenner multipliziert.

Ein Bruchterm wird durch einen zweiten Bruchterm dividiert, indem man den ersten Term mit dem Kehrwert des zweiten multipliziert.

S. 114/16a)

$$\begin{aligned} \frac{x+1}{x} \cdot 3x^2 &= \frac{x+1}{x} \cdot \frac{3x^2}{1} \\ &= \frac{(x+1) \cdot 3x^2}{x} \\ &= \frac{(x+1) \cdot 3 \cdot \cancel{x} \cdot \check{x}}{1 \cdot \check{x}} \\ &= \frac{(x+1) \cdot 3 \cdot x}{1} \\ &= 3x^2 + 3x \end{aligned}$$

$$(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$$

$$\begin{aligned} b) \quad \frac{2x}{x-1} : \frac{3x}{1-x} &= \frac{2x}{x-1} \cdot \frac{1-x}{3x} \\ &= \frac{2x(1-x)}{(x-1) \cdot 3x} \\ &= \frac{2 \cdot (-1) \cdot (-1+x)}{(x-1) \cdot 3} \\ &= \frac{2 \cdot (-1) \cdot (x-1)}{(x-1) \cdot 3} = -\frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$(-1) \cdot ? = +1$$

$$(-1) \cdot ? = -x$$

Merke: Wenn man bei einer Differenz (-1) ausklammert, dann dreht sich die Differenz um.
 $(a-b) = (-1) \cdot (b-a)$

16 c, 16d