DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe 5cKpPa

Faktorisieren Sie so weit wie möglich.

a) $\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}x^2$

$$\begin{aligned}\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}x^2 &= \frac{1}{2}x \cdot 1 - \frac{1}{2}x \cdot \frac{1}{2}x \\ &= \frac{1}{2}x\left(1 - \frac{1}{2}x\right)\end{aligned}$$

b) $\frac{3}{5}a^2b - \frac{6}{5}ab$

$$\begin{aligned}\frac{3}{5}a^2b - \frac{6}{5}ab &= \frac{3}{5}ab \cdot a - \frac{3}{5}ab \cdot 2 \\ &= \frac{3}{5}ab(a-2)\end{aligned}$$

c) $\frac{2}{3}y^3 - \frac{4}{9}y$

$$\begin{aligned}\frac{2}{3}y^3 - \frac{4}{9}y &= \frac{2}{3}y \cdot y^2 - \frac{2}{3}y \cdot \frac{2}{3} \\ &= \frac{2}{3}y\left(y^2 - \frac{2}{3}\right)\end{aligned}$$

d) $\frac{5}{6}x^2y - \frac{1}{2}xy$

$$\begin{aligned}\frac{5}{6}x^2y - \frac{1}{2}xy &= \frac{1}{2}xy \cdot \frac{5}{3}x - \frac{1}{2}xy \cdot 1 \\ &= \frac{1}{2}xy\left(\frac{5}{3}x - 1\right)\end{aligned}$$

e) $\frac{7}{8}ab - \frac{3}{4}a$

$$\begin{aligned}\frac{7}{8}ab - \frac{3}{4}a &= \frac{3}{4}a \cdot \frac{7}{6}b - \frac{3}{4}a \cdot 1 \\ &= \frac{3}{4}a\left(\frac{7}{6}b - 1\right)\end{aligned}$$

f) $\frac{2}{5}x^3 - \frac{1}{5}x$

$$\begin{aligned}\frac{2}{5}x^3 - \frac{1}{5}x &= \frac{1}{5}x \cdot 2x^2 - \frac{1}{5}x \cdot 1 \\ &= \frac{1}{5}x(2x^2 - 1)\end{aligned}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**