DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe vCgkm4

Führen Sie die folgenden Divisionen mit dem Horner-Schema durch.

a) $(x^3 - 4x^2 + x + 6) : (x - 3)$

$$\begin{array}{r|rrrr} & 1 & -4 & 1 & 6 \\ 3 & & 3 & -3 & -6 \\ \hline & 1 & -1 & -2 & 0 \end{array}$$

$$\Rightarrow q(x) = x^2 - x - 2$$

b) $(-x^3 - 3x^2 + 28x + 60) : (x + 2)$

$$\begin{array}{r|rrrr} & -1 & -3 & 28 & 60 \\ -2 & & 2 & 2 & -60 \\ \hline & -1 & -1 & 30 & 0 \end{array}$$

$$\Rightarrow q(x) = -x^2 - x + 30$$

c) $(3x^3 - 12x^2 + 3x + 18) : (x - 2)$

$$\begin{array}{r|rrrr} & 3 & -12 & 3 & 18 \\ 2 & & 6 & -12 & -18 \\ \hline & 3 & -6 & -9 & 0 \end{array}$$

$$\Rightarrow q(x) = 3x^2 - 6x - 9$$

d) $(-2x^3 + 4x^2 + 62x + 56) : (x + 4)$

$$\begin{array}{r|rrrr} & -2 & 4 & 62 & 56 \\ -4 & & 8 & -48 & -56 \\ \hline & -2 & 12 & 14 & 0 \end{array}$$

$$\Rightarrow q(x) = -2x^2 + 12x + 14$$

e) $(5x^3 - 30x^2 + 55x - 30) : (x - 3)$

$$\begin{array}{r|rrrr} & 5 & -30 & 55 & -30 \\ 3 & & 15 & -45 & 30 \\ \hline & 5 & -15 & 10 & 0 \end{array}$$

$$\Rightarrow q(x) = 5x^2 - 15x + 10$$

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

f) $(2x^4 - 4x^3 - 26x^2 + 28x + 48) : (x - 4)$

$$\begin{array}{r|rrrrr} & 2 & -4 & -26 & 28 & 48 \\ 4 & & 8 & 16 & -40 & -48 \\ \hline & 2 & 4 & -10 & -12 & 0 \end{array}$$

$$\Rightarrow q(x) = 2x^3 + 4x^2 - 10x - 12$$

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