LÖSUNG ZU 29d:

$f(x) = x^4 - 4x^3 - 2x^2 + 12x + 9$

konstantes Glied: 9
$T_9 = \{\pm 1, \pm 3, \pm 9\}$
z.B.: x = 1 $\quad 1 - 4 - 2 + 12 + 9 = 0$
$16 = 0$ f. A.

x = - 1 $\quad 1 + 4 - 2 - 12 + 9 = 0$
$0 = 0$ w.A.

$(x^4 - 4x^3 - 2x^2 + 12x + 9) : (x + 1) = x^3 - 5x^2 + 3x + 9$
$- x^4 - x^3$
$- 5x^3 - 2x^2$
$5x^3 + 5x^2$
$3x^2 + 12x$
$- 3x^2 - 3x$
$9x + 9$
$- 9x - 9$
0

$x^3 - 5x^2 + 3x + 9 = 0$
konstantes Glied: 9
$T_9 = \{\pm 1, \pm 3, \pm 9\}$
z.B.: x = 1 $\quad 1 - 5 + 3 + 9 = 0$
$8 = 0$ f. A.

x = - 1 $\quad - 1 - 5 - 3 + 9 = 0$
$0 = 0$ w.A.

$(x^3 - 5x^2 + 3x + 9) : (x + 1) = x^2 - 6x + 9$
$- x^3 - x^2$
$- 6x^2 + 3x$
$6x^2 + 6x$
$+ 9x + 9$
$- 9x - 9$
0

$x^2 - 6x + 9 = 0$
$x_{3,4} = 3 \pm \sqrt{9 - 9}$

$x_{3,4} = 3$ $\quad L = \{- 1; 3\}$

beide Lösungen sind doppelt vorhanden.

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2024. | www.oebv.at | Lösungswege 7 SB | ISBN: 978-3-209-11495-2
Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.
Die Kopiergebühren sind abgegolten. Für Veränderungen durch Dritte übernimmt der Verlag keine Verantwortung.