



“Polynomdivision“

Im Folgenden finden Sie einige Fragen zur Polynomdivision.
Zu jeder Frage ist jeweils eine der gegebenen Antwortmöglichkeiten richtig.
Zugelassen sind alle Hilfsmittel. Bitte benutzen Sie die Navigation auf der

rechten Seite,
um den Test zu steuern.

Die Optionen „Vollbild“ und „Beenden“ sind nur offline
im Adobe Reader verfügbar.

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Test starten Um den Test zu beginnen, klicken Sie bitte auf “Test starten“.

1. Bestimmen Sie das Ergebnis der Polynomdivision

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

$$x^4 - x^3 + x - 1 + \frac{2}{x - 1}$$

$$x^3 + x^2 + x + 1 + \frac{2}{x - 1}$$

$$x^4 + x^3 - x - 1 - \frac{2}{x - 1}$$

$$x^4 + x^3 + x + 1 + \frac{2}{x - 1}$$

$$x^4 + x^3 + x - 1 + \frac{-2}{x - 1}$$

Vollbild

<< >>

< >

Beenden



2. Bestimmen Sie das Ergebnis der Polynomdivision

$$(x^4 - 6x^3 + 2x^2 + 12x - 8) : (x^2 - 2) =$$

$$x^2 - 6x - 4$$

$$x^2 + 4x + 4$$

$$x^2 - 6x + 4$$

$$x^2 + 6x - 4$$

$$x^2 - 4x + 4$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



3. Bestimmen Sie das Ergebnis der Polynomdivision

$$(11x^3 - 22x - 56) : (4 - x) =$$

$$-11x^2 - 44x - 154 + \frac{560}{4 - x}$$

$$-11x^2 + 34x - 54$$

$$-11x^2 + 44x + 154 + \frac{560}{4 - x}$$

$$-11x^2 - 44x - 154$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



4. Bestimmen Sie das Ergebnis der Polynomdivision

$$(-18x^3 + 54x^2 - 62x + 24) : (2x - x^2 - 1) =$$

$$18x + 18$$

$$18x + 18 + \frac{8x + 6}{2x - x^2 + 1}$$

$$18x - 18 + \frac{-8x + 6}{2x - x^2 + 1}$$

$$18x + 18 - \frac{-8x + 6}{2x - x^2 + 1}$$

$$-18x - 18 + \frac{-8x + 6}{2x - x^2 + 1}$$

Vollbild

<< >>

< >

Beenden

Test beenden Um den Test zu beenden, klicken Sie bitte auf "Test beenden".

Sie haben

Antworten richtig!

Sie haben

Punkten erreicht, das macht !

Klicken Sie

, um sich die korrekten Lösungen anzeigen zu lassen.

Lösungen der Aufgaben

Lösung zu Aufgabe 1:

$$\begin{array}{r}
 \left(\begin{array}{r} x^5 - x^3 + x^2 \\ -x^5 + x^4 \end{array} + 1 \right) : (x - 1) = x^4 + x^3 + x + 1 + \frac{2}{x - 1} \\
 \hline
 \begin{array}{r} x^4 - x^3 \\ -x^4 + x^3 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{r} x^2 \\ -x^2 + x \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{r} x + 1 \\ -x + 1 \end{array} \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

Auf den nächsten Seiten finden Sie die Lösung, wie sie Schritt für Schritt entsteht. Bitte diese Seiten nicht **scrollen** sondern im **Navigationspanel** mit ”>” (nächster Seite-Befehl) umblättern!!!

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$(x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = \quad + \frac{\quad}{x - 1}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$(x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = x^4 + \frac{\quad}{x - 1}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\left(\begin{array}{r} x^5 \\ -x^5 + x^4 \end{array} - x^3 + x^2 + 1 \right) : (x - 1) = x^4 + \frac{\quad}{x - 1}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\left(\begin{array}{r} x^5 \\ -x^5 + x^4 \end{array} - x^3 + x^2 + 1 \right) : (x - 1) = x^4 + \frac{x^4 - x^3}{x - 1}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\left(\begin{array}{r} x^5 \\ -x^5 + x^4 \end{array} - x^3 + x^2 + 1 \right) : (x - 1) = x^4 + x^3 + \frac{}{x - 1}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\begin{array}{r} (x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = x^4 + x^3 \\ \underline{-x^5 + x^4} \\ x^4 - x^3 \\ \underline{-x^4 + x^3} \end{array} + \frac{}{x - 1}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\begin{array}{r} (x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = x^4 + x^3 \\ \underline{-x^5 + x^4} \\ x^4 - x^3 \\ \underline{-x^4 + x^3} \\ x^2 \end{array} + \frac{}{x - 1}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\left(\begin{array}{r} x^5 \\ -x^5 + x^4 \end{array} - x^3 + x^2 + 1 \right) : (x - 1) = x^4 + x^3 + x + \frac{\quad}{x - 1}$$
$$\begin{array}{r} x^4 - x^3 \\ -x^4 + x^3 \end{array}$$
$$x^2$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\begin{array}{r} (x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = x^4 + x^3 + x + \frac{\quad}{x - 1} \\ \underline{-x^5 + x^4} \\ x^4 - x^3 \\ \underline{-x^4 + x^3} \\ x^2 \\ \underline{-x^2 + x} \end{array}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\begin{array}{r} (x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = x^4 + x^3 + x + \frac{1}{x - 1} \\ \underline{-x^5 + x^4} \\ x^4 - x^3 \\ \underline{-x^4 + x^3} \\ x^2 \\ \underline{-x^2 + x} \\ x + 1 \end{array}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\begin{array}{r} (x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = x^4 + x^3 + x + 1 + \frac{1}{x - 1} \\ \underline{-x^5 + x^4} \\ x^4 - x^3 \\ \underline{-x^4 + x^3} \\ x^2 \\ \underline{-x^2 + x} \\ x + 1 \end{array}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\begin{array}{r} (x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = x^4 + x^3 + x + 1 + \frac{1}{x - 1} \\ \underline{-x^5 + x^4} \\ x^4 - x^3 \\ \underline{-x^4 + x^3} \\ x^2 \\ \underline{-x^2 + x} \\ x + 1 \\ \underline{-x + 1} \\ 1 \end{array}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\begin{array}{r} (x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = x^4 + x^3 + x + 1 + \frac{2}{x - 1} \\ \underline{-x^5 + x^4} \\ x^4 - x^3 \\ \underline{-x^4 + x^3} \\ x^2 \\ \underline{-x^2 + x} \\ x + 1 \\ \underline{-x + 1} \\ 2 \end{array}$$

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Polynomdivision von Aufgabe 1 – in 14 Schritten

$$\begin{array}{r} (x^5 - x^3 + x^2 + 1) : (x - 1) = x^4 + x^3 + x + 1 + \frac{2}{x - 1} \\ \underline{-x^5 + x^4} \\ x^4 - x^3 \\ \underline{-x^4 + x^3} \\ x^2 \\ \underline{-x^2 + x} \\ x + 1 \\ \underline{-x + 1} \\ 2 \end{array}$$

< zurück zur Aufgabe

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden

Lösung zu Aufgabe 2:

$$\begin{array}{r} (x^4 - 6x^3 + 2x^2 + 12x - 8) : (x^2 - 2) = x^2 - 6x + 4 \\ \underline{-x^4 } \\ -6x^3 + 4x^2 + 12x \\ \underline{6x^3 } \\ 4x^2 \\ \underline{-4x^2 } \\ 0 \end{array}$$

[< zurück zur Aufgabe](#)

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Lösung zu Aufgabe 3:

$$\begin{array}{r} (11x^3 - 22x - 56) : (-x + 4) = -11x^2 - 44x - 154 + \frac{560}{-x + 4} \\ \underline{-11x^3 + 44x^2} \\ 44x^2 - 22x \\ \underline{-44x^2 + 176x} \\ 154x - 56 \\ \underline{-154x + 616} \\ 560 \end{array}$$

[< zurück zur Aufgabe](#)

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden



Lösung zu Aufgabe 4:

$$\begin{array}{r} (-18x^3 + 54x^2 - 62x + 24) : (-x^2 + 2x - 1) = 18x - 18 + \frac{-8x + 6}{-x^2 + 2x - 1} \\ \underline{18x^3 - 36x^2 + 18x} \\ 18x^2 - 44x + 24 \\ \underline{-18x^2 + 36x - 18} \\ -8x + 6 \end{array}$$

[< zurück zur Aufgabe](#)

Vollbild

<<

>>

<

>

Beenden