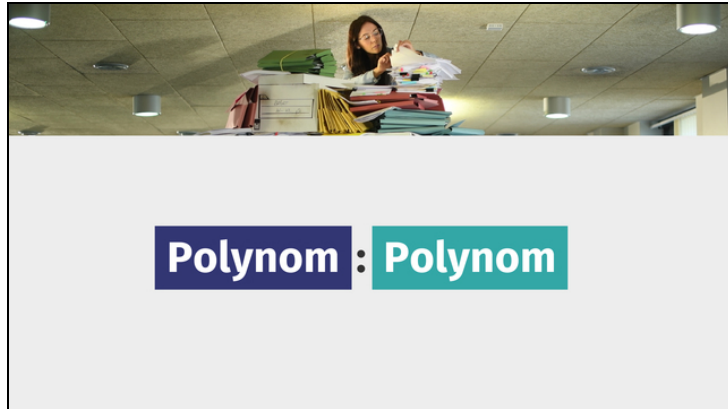




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Polynomdivision – Erklärung



- 1 **Gib zu jeder Polynomdivision die passende Probe an.**
- 2 Vervollständige die Polynomdivision.
- 3 Gib an, was bei der Polynomdivision zu beachten ist.
- 4 Bestimme das Ergebnis der Polynomdivision.
- 5 Berechne das Ergebnis der Polynomdivision.
- 6 Überprüfe die Rechnungen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib zu jeder Polynomdivision die passende Probe an.

Markiere jeweils die richtige Probe grün.

 richtige Probe

1 $(5x^3 - 17x^2 + 4x + 6) : (x - 3) = 5x^2 - 2x - 2$

Probe:

$(5x^2 - 2x - 2) \cdot (x + 3)$
-----₁

$(5x^2 - 2x - 2) \cdot (x - 3)$
-----₂

$(5x^2 - 2x - 2) \cdot (5x^3 - 17x^2 + 4x + 6)$
-----₃

2 $(4x^3 - 5x^2 - 4x - 4) : (x - 2) = 4x^2 + 3x + 2$

Probe:

$(5x^2) \cdot (4x^2 + 3x + 2)$
-----₄

$(4x^3 - 5x^2 - 4x - 4) \cdot (x - 2)$
-----₅

$(4x^2 + 3x + 2) \cdot (x - 2)$
-----₆

3 $(x^3 - 2x^2 - 8x + 21) : (x + 3) = x^2 - 5x + 7$

Probe:

$(x^2 - 5x + 7) \cdot (x + 3)$
-----₇

$(x + 3) \cdot (x + 3)$
-----₈

$(x^2 - 5x + 7) \cdot (x - 3)$
-----₉



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib zu jeder Polynomdivision die passende Probe an.

1. Tipp

Bei der Probe multiplizierst du das Ergebnis der Polynomdivision mit dem Divisor. Dieses Produkt muss gleich dem Dividenten sein.

2. Tipp

Für eine Division gilt allgemein:

$$\text{Dividend} : \text{Divisor} = \text{Quotient}$$

3. Tipp

Beispiel:

$$\underbrace{48}_{\text{Dividend}} : \underbrace{6}_{\text{Divisor}} = \underbrace{8}_{\text{Ergebnis}}$$

Wir machen folgende Probe:

$$\underbrace{8}_{\text{Ergebnis}} \cdot \underbrace{6}_{\text{Divisor}}$$

Dieses Produkt ist dann gleich dem Dividenten – in diesem Fall 48.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib zu jeder Polynomdivision die passende Probe an.

Lösungsschlüssel: richtige Probe: 2, 6, 7

Das Vorgehen bei der **Polynomdivision** entspricht dem Vorgehen bei der schriftliche Division. Du musst dich also nur an das nachfolgende Schema halten, um auf die richtige Lösung zu kommen:

$$\text{Dividend} : \text{Divisor} = \text{Quotient}$$

Nichtsdestotrotz kann es passieren, dass sich Fehler einschleichen. Um zu überprüfen, ob du richtig gerechnet hast, kannst du die **Probe** machen. Dazu multiplizierst du das Ergebnis der Polynomdivision mit dem Divisor. Dieses Produkt muss gleich dem Dividenten sein. Dann hast du alles richtig gemacht.

Erste Rechnung:

$$\underbrace{(5x^3 - 17x^2 + 4x + 6)}_{\text{Dividend}} : \underbrace{(x - 3)}_{\text{Divisor}} = \underbrace{5x^2 - 2x - 2}_{\text{Quotient}}$$

Wir machen folgende Probe:

$$\underbrace{5x^2 - 2x - 2}_{\text{Quotient}} \cdot \underbrace{(x - 3)}_{\text{Divisor}}$$

Dieses Produkt ist dann gleich dem Dividenten, also $5x^3 - 17x^2 + 4x + 6$.

Zweite Rechnung:

$$\underbrace{(4x^3 - 5x^2 - 4x - 4)}_{\text{Dividend}} : \underbrace{(x - 2)}_{\text{Divisor}} = \underbrace{4x^2 + 3x + 2}_{\text{Quotient}}$$

Wir machen folgende Probe:

$$\underbrace{4x^2 + 3x + 2}_{\text{Quotient}} \cdot \underbrace{(x - 2)}_{\text{Divisor}}$$

Dieses Produkt ist dann gleich dem Dividenten, also $4x^3 - 5x^2 - 4x - 4$.

Dritte Rechnung:

$$\underbrace{(x^3 - 2x^2 - 8x + 21)}_{\text{Dividend}} : \underbrace{(x + 3)}_{\text{Divisor}} = \underbrace{x^2 - 5x + 7}_{\text{Quotient}}$$

Wir machen folgende Probe:

$$\underbrace{5x^2 - 2x - 2}_{\text{Quotient}} \cdot \underbrace{(x + 3)}_{\text{Divisor}}$$

Dieses Produkt ist dann gleich dem Dividenten, also $x^3 - 2x^2 - 8x + 21$.