



10. Klasse Übungsaufgaben	10
Polynomdivision	05

1. Vergleichen Sie die Schritte der gewöhnlichen schriftlichen Division am Beispiel $2998 : 14$ mit der Polynomdivision!
2. Dividieren Sie und machen Sie die Probe, indem Sie umgekehrt wieder multiplizieren:

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

3. Führen Sie die Polynomdivision durch:

(a) $(x^3 + 8) : (x + 2)$

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

4. Führen Sie die Polynomdivision mit Rest durch:

(a) $(x^4 - 7x^2 + x - 1) : (x - 2)$

(b) $(x^3 - 7x^2 + x + 5) : (x^2 + 2x - 1)$

5. Für welches a geht die Polynomdivision auf:

$$(x^3 - 4x^2 + ax - 8) : (x^2 + 2)$$

6. Führen Sie die Polynomdivision für $f(x) = \frac{x^2 + 4}{2x - 4}$ durch; Sie erhalten als Ergebnis $f(x) = g(x) + r(x)$ mit einem linearen Term $g(x)$ und einem Restterm $r(x)$.

Zeichnen Sie die Graphen von $g(x)$ und $r(x)$ sowie von $f(x) = g(x) + r(x)$ (Wertetabelle!).

Welche Bedeutung hat also $g(x)$ für den Graphen von $f(x)$?