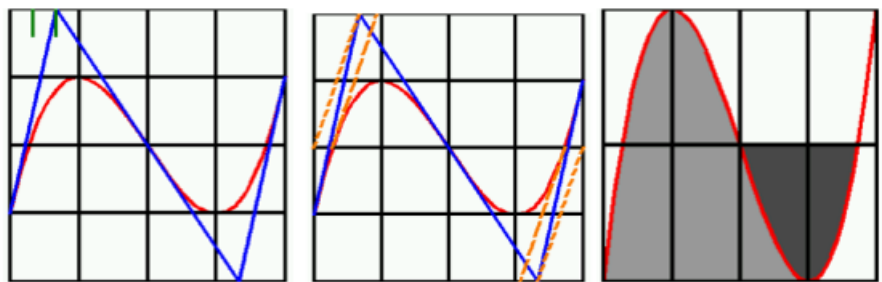


# Polynome im Affenkasten Offene Aufgabenstellung für TI-nspire

**Aufgabenzeichnungen für Affenkastenforschung**



Suchen Sie sich ein möglichst geschicktes Koordinatensystem und bauen Sie Zeichnung 1 mit dem TI nach. Betätigen Sie die von der Darstellung suggerierten Zusammenhänge zunächst für Ihr Beispiel.

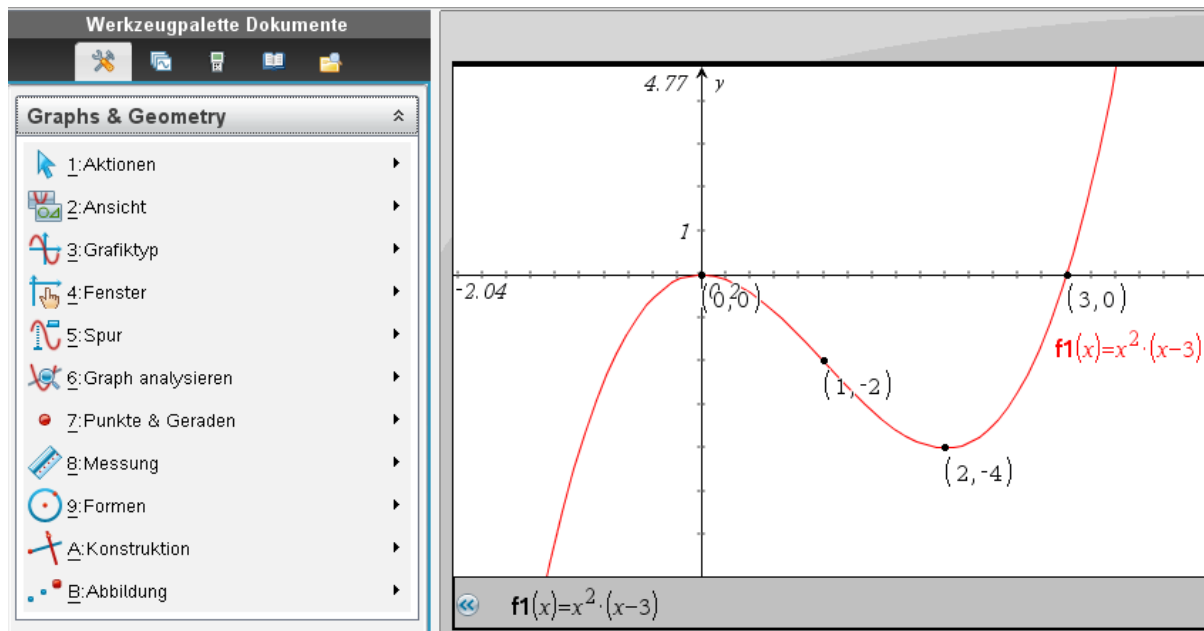
Tun Sie entsprechendes für die anderen Zeichnungen.

Schließlich muss das auch noch allgemein bewiesen werden. Machen Sie dazu ein neues Problem auf, damit Sie dieselben Bezeichnungen wählen können. Es gibt noch viel mehr schöne Flächenverhältnisse. Forschen Sie!

Datei  
affenkasten2011.tns

Offen formulierte Aufgabe.  
Auf 11 Seiten wird ein mögliches Vorgehen ausführlich vorgestellt und erläutert.  
Die Beweiseiten in Problem 2 der Datei erfordern CAS, die anderen nicht

Es ist formuliert für Anfänger beim Einsatz von TI-nspire.



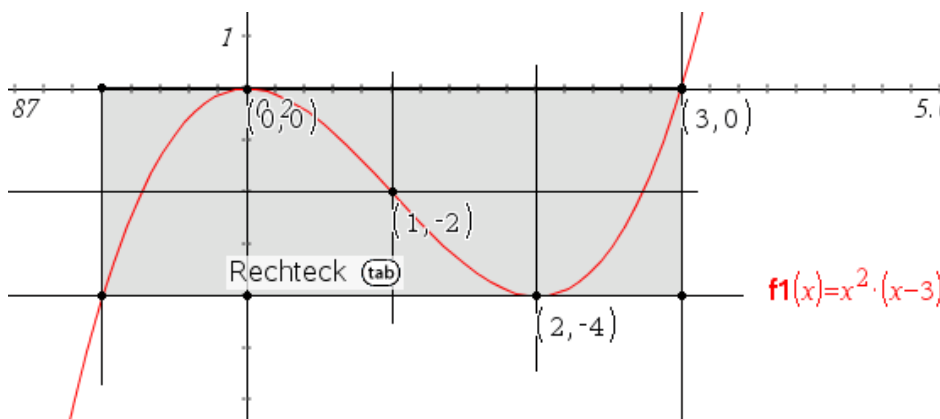
Werkzeugpalette Dokumente

Graphs & Geometry

- 1: Aktionen
- 2: Ansicht
- 3: Grafiktyp
- 4: Fenster
- 5: Spur
- 6: Graph analysieren
- 7: Punkte & Geraden
- 8: Messung
- 9: Formen
- A: Konstruktion
- B: Abbildung

Graph:  $f_1(x) = x^2 \cdot (x-3)$

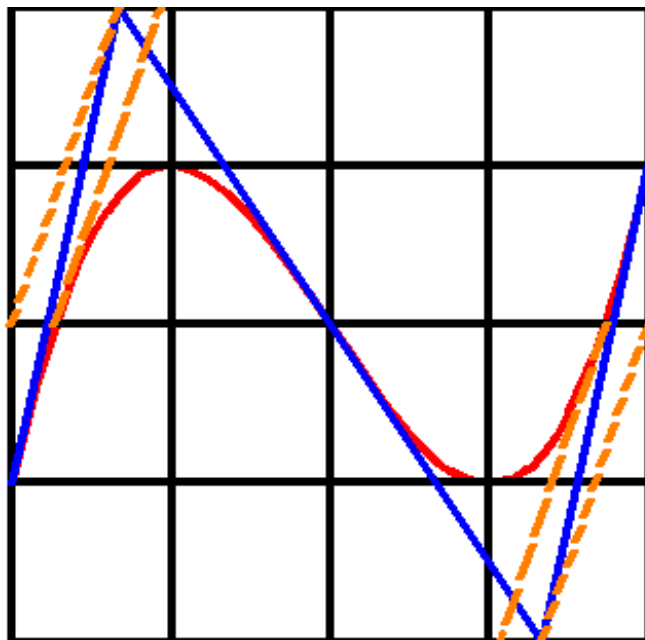
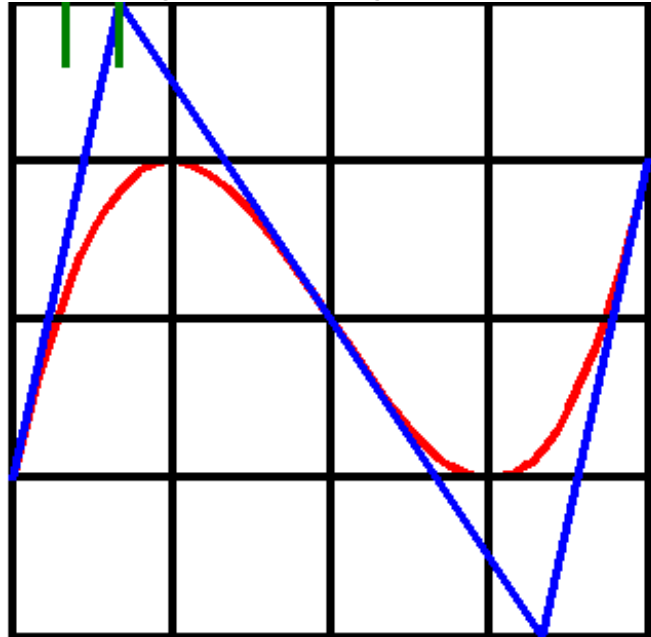
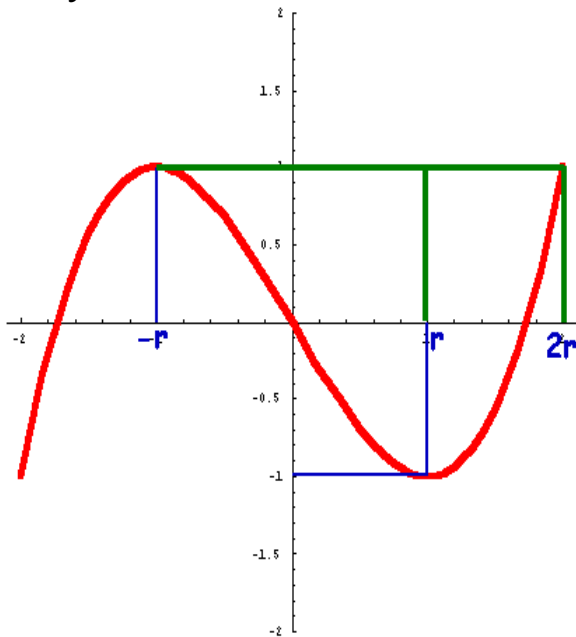
Points:  $(0, 0)$ ,  $(1, -2)$ ,  $(2, -4)$ ,  $(3, 0)$



Graphen markieren und re-Klick ermöglicht ein reichhaltiges Menu. Leider ist dieses meiner Beobachtung nach nicht im Scratch-Graph vorhanden. Man muss schon in einer Datei arbeiten. Jedenfalls Graph analysieren wichtig, aber auch das Punkte-menu

mit dem Schnittpunktwerkzeug und die Konstruktion mit den Senkrechten. Es folgen projizierbare Bilder für die ganz offene Bearbeitung im Unterricht:

# Polynome im Affenkasten Offene Aufgabenstellung für TI-nspire



Weitere Bilder, Übertragung auf andere Polynome und Untersuchung von Polynomen anderen Grades, viele didaktische und mathematische Erläuterungen und Beweise finden Sie auf [www.mathematik-verstehen.de](http://www.mathematik-verstehen.de) im Bereich Analysis → Affenkasten

Dort sind auch mehrere Powerpointvorträge verfügbar. Jedenfalls eröffnet diese Sicht auf Polynom eine fruchtbare Arbeit von Lernenden mit Einsatz von TI nspire, GeoGebra, CAS ....

**Mathematik ist schön!**

