

## Aufgaben Funktionen VI

1.	Bestimmen Sie die Wertemenge der Funktion $f(x)$ mit dem Taschenrechner. $f(x) = \frac{1}{10}x^4 - \frac{2}{5}x^3 - 2 \text{ mit } D = \mathbb{R}$
----	---

2.	Die nebenstehende Kurve ist der Graph der Funktion $f(x)$ .  Ist $f(x)$ für alle $x \in \mathbb{R}$ definiert? Für welche Werte von $x$ ist der Funktionswert – größer als 2? – kleiner als Null?	
----	--	--

3.	Gegeben ist ein Quadrat mit der Seitenlänge $a = 5$ cm. Bestimmen Sie den Term $A(x)$ für den Flächeninhalt des Dreiecks ABC.	
----	--	--

4.	Die Gesamtkosten $K$ einer Unternehmung in Abhängigkeit von der Ausbringungsmenge $x$ in Mengeneinheiten (ME) werden beschrieben durch den Term $K(x) = 0,01x^3 - x^2 + 100x + 720$
a)	Berechnen Sie die Gesamtkosten für $x$ – Werte bis 100. Wählen Sie eine geeignete Schrittweite und zeichnen Sie das Schaubild der Gesamtkosten.
b)	Der Erlös je Mengeneinheit beträgt 99 Geldeinheiten (GE). Wie hoch sind die Einnahmen, wenn $x$ ME am Markt abgesetzt werden? Zeichnen Sie das Schaubild für den Erlös in das vorhandene Koordinatensystem.
c)	Lesen Sie aus dem Schaubild ab: Auf welchem Bereich wird Gewinn erzielt? Bei welchem $x$ – Wert wird der größte Gewinn erzielt?