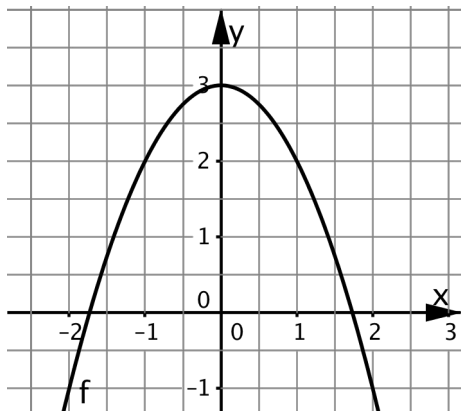


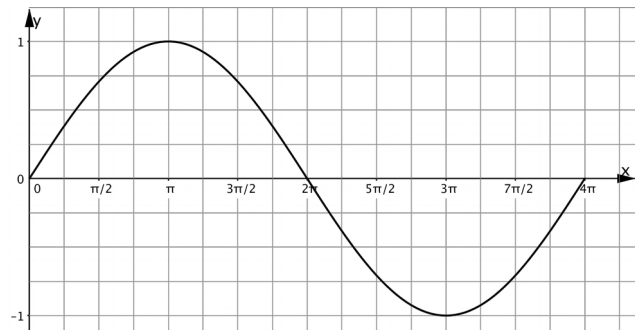
Mathe 10 – Blatt 33 – 2. Schulaufgabe aus der Mathematik (zur Übung)

Aufgabe 1 (9 BE): Bestimme die Terme der folgenden Funktionen an.

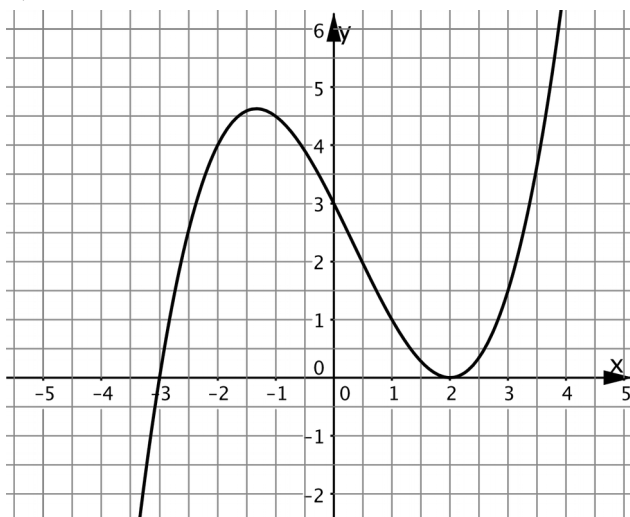
a)



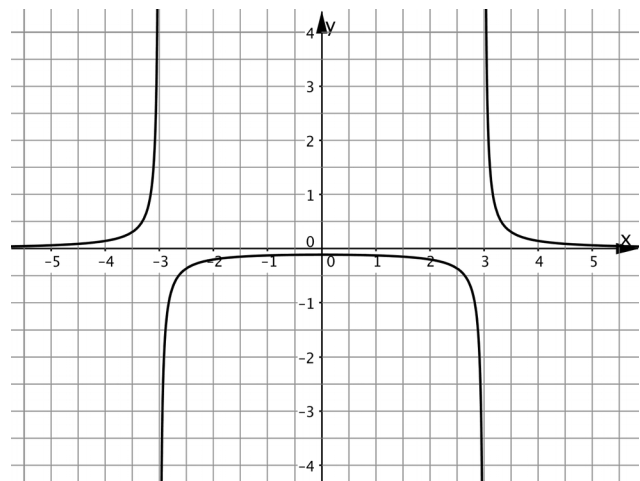
b)



c)



d)



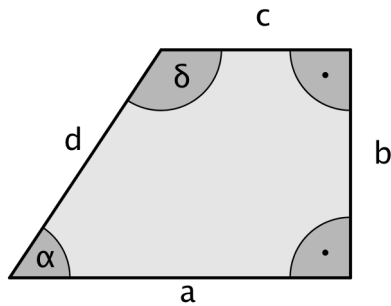
Aufgabe 2 (7 BE): Kurvendiskussion

- Untersuche die Funktion auf Symmetrie bzgl. der y-Achse und dem Ursprung.
- Bestimme die Nullstellen.
- Skizziere den Graphen der Funktion.

$$f(x) = x^4 - 4x^2$$

Aufgabe 3 (10 BE):

- a) Bestimme α und δ für $a = 6$ cm und $b = 5$ cm. b) Berechne alle Winkel zwischen 0° und 360° , für die gilt:



$$\cos(\alpha) = 0,4$$

Runde auf eine Stelle nach dem Komma.

Aufgabe 4 (8 BE): Der Elizabeth Tower (Big Ben) am Palace of Westminster in London hat eine quadratische Grundfläche mit der Kantenlänge 15,2 m. Herr Landgraf befindet sich 30 m vom Turm entfernt und visiert mit einem Theodoliten die Turmspitze an. Der Theodolit befindet sich 1,5 m über dem Boden und zeigt einen Höhenwinkel von 70° an.

- a) Fertige eine Skizze an.
b) Berechne die Höhe des Turm.

Aufgabe 5 (6 BE): Stelle die Gleichung einer Funktion mit folgenden Eigenschaften auf:

- Die x-Achse ist horizontale Asymptote.
- Der Graph ist achsensymmetrisch zur y-Achse.
- Die Funktion ist für alle reellen Zahlen definiert.
- Der Punkt $P(2|3)$ liegt auf dem Graphen.

Note	BE
1	40 - 34,5
2	34 - 28,5
3	28 - 22,5
4	22 - 16,5
5	16 - 8,5
6	8 - 0

Ich wünsche dir viel Erfolg! *Andreas Landgraf*