

## 2. Übungsblatt

**Aufgabe 1:**

Berechnen Sie  $x$  und geben Sie das Ergebnis als Bruch und als Dezimalzahl an:

$$x = 16 \left( \frac{\frac{4}{3} - \frac{2}{5}}{\frac{14}{3}} \right)$$

(1 Tafelpunkt)

**Aufgabe 2:**

Weisen Sie mittels der Additionstheoreme für trigonometrische Funktionen nach, dass folgende Identitäten gelten:

a)  $\sin(x + \pi) = -\sin x$

b)  $\sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right) = -\cos x$

(2 Tafelpunkte)

**Aufgabe 3:**

Ermitteln Sie alle Stellen  $x$  im Intervall  $[-2\pi, 2\pi]$ , für die der Wert  $y$  der Funktion  $y = \cos x$  gleich  $-\frac{1}{2}\sqrt{3}$  beträgt. Geben Sie die ermittelten Werte sowohl im Bogenmaß als auch im Gradmaß an.

Hinweis: Skizzieren Sie den Graphen der Kosinusfunktion im gegebenen Intervall und nutzen Sie Symmetrieeigenschaften dieses Graphen.

(2 Tafelpunkte)