

Noch keine Lösung, aber ein Hinweis:

Es gelten alle Hinweise zu A 10 und A 11.

Zusätzlich:

Einen Überblick über die Nullstellen und eine Skizze braucht man unbedingt. Außerdem schadet es nichts, sich mit der Betragsdefinition noch einmal auseinander zu setzen.

Aufgabe 12: Vorzeichen der Funktion wechselt im betreffenden Intervall.

- a) Die x -Achse, die Geraden $x = -1$ und $x = 3$ und das Schaubild der Funktion $m(x) = x^2 - 4$ begrenzen eine Fläche. Berechne ihren Inhalt!

Alle Nullstellen und die beiden Geraden ... und die Integrationsgrenzen sind klar.

- b) Gegeben: $f(x) = x^3 - 4x$.
Berechne die Fläche, die vom Schaubild K_f und der x -Achse begrenzt wird!

Alle Nullstellen und die Skizze ... und die Integrationsgrenzen sind klar.

- c) Gegeben: $f(x) = 3 \cos\left(\frac{1}{2}x\right)$
Berechne die Fläche, die zwei Perioden des Schaubildes K_f und die x -Achse begrenzen!

Alle Nullstellen und die Skizze ... und die Integrationsgrenzen sind klar.

- d) Gegeben sei die Funktion $s = f(t) = \sin(t) - \frac{1}{2}$ im Intervall $I = \left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$
Berechne den Inhalt der Fläche, die im angegebenen Intervall zwischen dem Schaubild und der t -Achse liegt.

$\sin(30^\circ) = 0,5$ $\sin(\beta) = 0,5 \rightarrow$ Nur für 30° ???
Und das Bogenmaß von 30° und ...?

Mit dem GTR ist das hier alles kein Problem!