

#1: Aufgabe zu gebrochenen Funktionen

#2: -----

#3:
$$f(x) := \frac{x}{3 \cdot \sin(\pi \cdot x)}$$

#4: -----

#5: a) Zeichnen Sie den Graphen von f im Rahmen von -4 bis $+4$ (auf beiden Achsen).

#6: b) Bestimmen Sie die Nullstellen der Zählerfunktion.

#7: c) Bestimmen Sie die Nullstellen der Nennerfunktion.

#8: d) Entscheiden Sie mit Begründung, ob und wo Polstellen, Löcher oder Nullstellen von f vorliegen.

#9: e) Zeichnen Sie eventuelle Polgeraden ein.

#10: f) Untersuchen Sie, ob es eine Asymptote von f gibt.

#11: -----