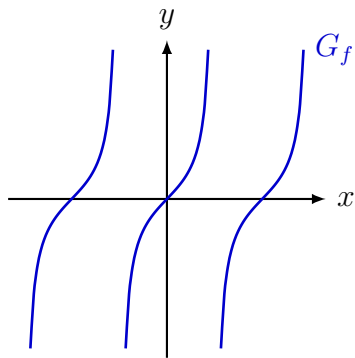


Aufgabe 1

(a) Gleichung von G_f ?

$$y = \tan(x) \quad \text{Tangensfunktion}$$

(b) Nullstellen?

$$x_k = k \cdot \pi$$

(c) Monotonie?

nicht monoton

(d) Beschränktheit?

unbeschränkt

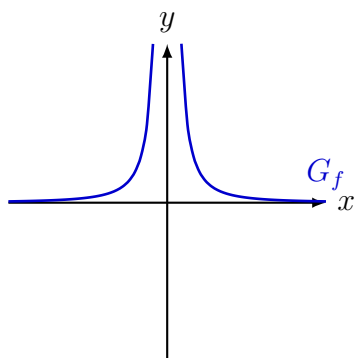
(e) Symmetrie?

ursprungssymmetrisch

(f) Asymptoten?

$$x_k = \frac{\pi}{2} + k\pi$$

Aufgabe 2

(a) Gleichung von G_f ?

$$y = \frac{1}{x^2} = x^{-2} \quad \text{Potenzfunktion}$$

mit negativem ganzen geraden Exponenten

(b) Nullstellen?

keine

(c) Monotonie?

nicht monoton

(d) Beschränktheit?

nach unten

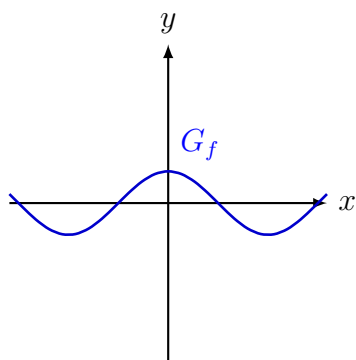
(e) Symmetrie?

ordinatensymmetrisch

(f) Asymptoten?

$$x = 0$$

Aufgabe 3



(a) Gleichung von G_f ?

$$y = \cos(x) \text{ Cosinusfunktion}$$

(b) Nullstellen?

$$x_k = \frac{\pi}{2} + k\pi$$

(c) Monotonie?

nicht monoton

(d) Beschränktheit?

nach oben und unten

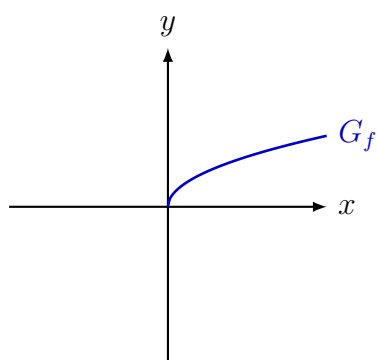
(e) Symmetrie?

ordinatensymmetrisch

(f) Asymptoten?

keine

Aufgabe 4



(a) Gleichung von G_f ?

$$y = \sqrt{x} \text{ Quadratwurzelfunktion}$$

(b) Nullstellen?

$$x = 0$$

(c) Monotonie?

monoton wachsend

(d) Beschränktheit?

nach unten

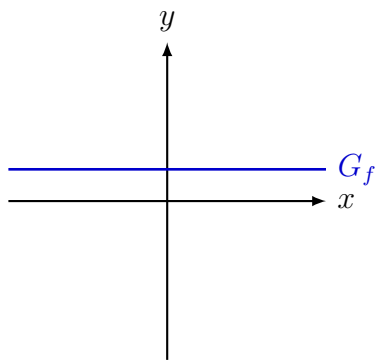
(e) Symmetrie?

keine

(f) Asymptoten?

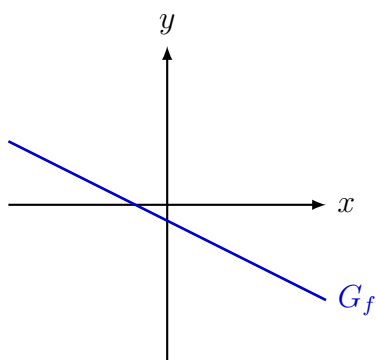
keine

Aufgabe 5



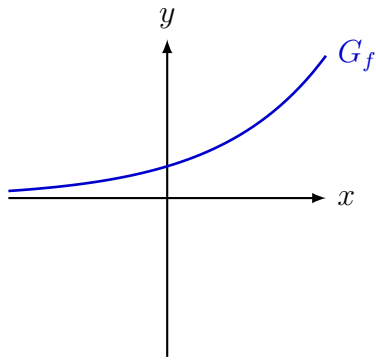
- (a) Gleichung von G_f ?
 $y = c$ konstante Funktion
- (b) Nullstellen?
keine, wenn $c \neq 0$
- (c) Monotonie?
monoton wachsend und fallend
- (d) Beschränktheit?
nach oben und unten
- (e) Symmetrie?
ordinatensymmetrisch
- (f) Asymptoten?
keine

Aufgabe 6



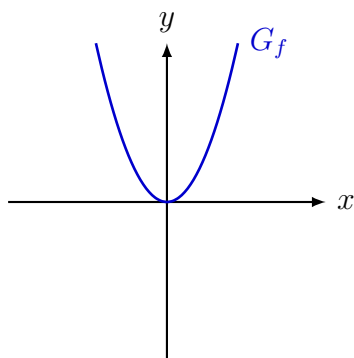
- (a) Gleichung von G_f ?
 $y = ax + b$ affin-lineare Funktion
- (b) Nullstellen?
 $x = -b/a$
- (c) Monotonie?
abhängig von a
- (d) Beschränktheit?
unbeschränkt
- (e) Symmetrie?
abhängig von a und b
- (f) Asymptoten?
keine

Aufgabe 7



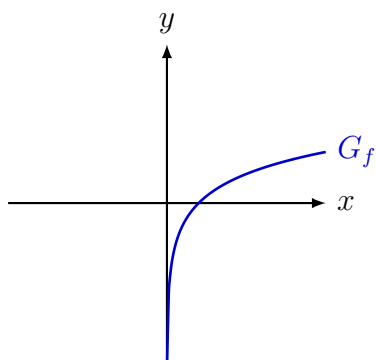
- (a) Gleichung von G_f ?
 $y = b^x$ Exponentialfunktion
- (b) Nullstellen?
keine
- (c) Monotonie?
monoton wachsend
- (d) Beschränktheit?
nach unten
- (e) Symmetrie?
keine
- (f) Asymptoten?
 $y = 0$

Aufgabe 8



- (a) Gleichung von G_f ?
 $y = x^2$ Potenzfunktion
mit positivem ganzen ungeraden Exponenten
- (b) Nullstellen?
 $x = 0$
- (c) Monotonie?
nicht monoton
- (d) Beschränktheit?
nach unten
- (e) Symmetrie?
ordinatensymmetrisch
- (f) Asymptoten?
keine

Aufgabe 9



(a) Gleichung von G_f ?

$$y = \log_b(x) \text{ Logarithmusfunktion}$$

(b) Nullstellen?

$$x = 1$$

(c) Monotonie?

monoton wachsend

(d) Beschränktheit?

unbeschränkt

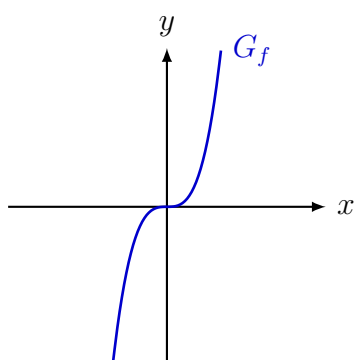
(e) Symmetrie?

keine

(f) Asymptoten?

$$x = 0$$

Aufgabe 10



(a) Gleichung von G_f ?

$$y = x^3 \text{ Potenzfunktion}$$

mit positivem ganzen ungeraden Exponenten

(b) Nullstellen?

$$x = 0$$

(c) Monotonie?

monoton wachsend

(d) Beschränktheit?

unbeschränkt

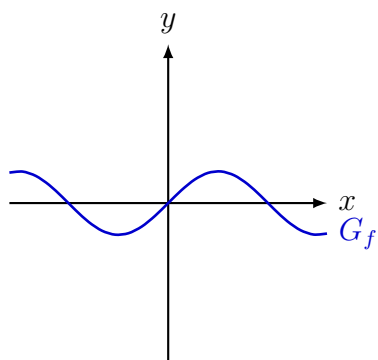
(e) Symmetrie?

ursprungssymmetrisch

(f) Asymptoten?

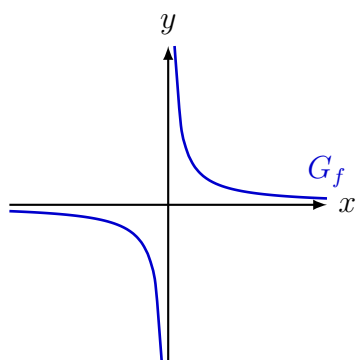
keine

Aufgabe 11



- (a) Gleichung von G_f ?
 $y = \sin(x)$ Sinusfunktion
- (b) Nullstellen?
 $x_k = k \cdot \pi$
- (c) Monotonie?
nicht monoton
- (d) Beschränktheit?
nach oben und unten
- (e) Symmetrie?
ursprungssymmetrisch
- (f) Asymptoten?
keine

Aufgabe 12



- (a) Gleichung von G_f ?
 $y = \frac{1}{x} = x^{-1}$ Potenzfunktion
mit negativem ganzen ungeraden Exponenten
- (b) Nullstellen?
keine
- (c) Monotonie?
nicht monoton
- (d) Beschränktheit?
unbeschränkt
- (e) Symmetrie?
ursprungssymmetrisch
- (f) Asymptoten?
 $x = 0$ und $y = 0$