

Aufgabe 15

(20 Punkte)

Gegeben sind die Funktionen

$$f(x) = x^2 - 2, \quad g(x) = \sqrt{x+3} \quad \text{und} \quad h(x) = x^3 + 1.$$

- a) Bestimmen Sie jeweils den maximalen Definitionsbereich und das Bild (als Teilmengen von \mathbb{R}).
- b) Existieren die folgenden Verknüpfungen? Geben Sie ggf. den Definitionsbereich und das Bild an.
- | | | |
|------------------|------------------|-------------------|
| (i) $f \circ g$ | (ii) $g \circ f$ | (iii) $f \circ h$ |
| (iv) $h \circ f$ | (v) $g \circ h$ | (vi) $h \circ g$ |
- c) Geben Sie $(h \circ f)(x)$ und $(f \circ h)(x)$ an.

Aufgabe 16

(9 Zusatzpunkte)

Üben Sie bis spätestens 14.12.14 auf www.khanacademy.org die *Skills*

- *Calculating finite geometric series*,
- *Finite geometric series word problems* und
- *Arithmetic series*.

Je *Skill*, für die Sie am Stichtag den Status *Practiced* oder *Level One* erreicht haben, erhalten Sie 2 Punkte. Für den Status *Level Two* oder *Mastered* schreiben wir 3 Punkte gut.

HINWEISE: Siehe Aufgabe 11 (Blatt 2).