

Aufgabe 1.4

a.

$(+ (* 4 (- 15 5)) (/ 12 6))$

$\Rightarrow (+ (* 4 10) (/ 12 6))$

$\Rightarrow (+ 40 (/ 12 6))$

$\Rightarrow (+ 40 2)$

$\Rightarrow 42$

b.

$(* (string->number "4") (- 33 (string-length "Spoilers")))$

$\Rightarrow (* 4 (- 33 (string-length "Spoilers")))$

$\Rightarrow (* 4 (- 33 8))$

$\Rightarrow (* 4 25)$

$\Rightarrow 100$

c.

$(* (* 4 5) (string->number "5"))$

$\Rightarrow (* 20 (string->number "5"))$

$\Rightarrow (* 20 5)$

$\Rightarrow 100$

$(* (+ 3 7) (+ (string->number "5") 5))$

$\Rightarrow (* 10 (+ (string->number "5") 5))$

$\Rightarrow (* 10 (+ 5 5))$

$\Rightarrow (* 10 10)$

$\Rightarrow 100$

Also $(* (* 4 5) (string->number "5")) \equiv (* (+ 3 7) (+ (string->number "5") 5))$

d.

$(+ (string-length "Programmiersprachen") 5)$

$\Rightarrow (+ 19 5)$

$\Rightarrow 24$

$(+ 12 (string-length (replicate 5 "hi")))$

$\Rightarrow (+ 12 (string-length "hihihihihi"))$

$\Rightarrow (+ 12 10)$

$\Rightarrow 22$

Die Ausdrücke sind also nicht äquivalent.