

TÖL304G
Hópverkefni 3
Hjörvar Sigurðsson

1.

```
(lambda (x)
  (lambda (y)
    (/ (+ x y) y)
  )
)
```

- Segðin skilar falli sem tekur inn tvær tölur, x og y, og skilar tölu sem jafngildir $(x + y) / y$.
- Það er engin frjáls breyta.
- Endurskrifuð λ -segð með breyttum breytunöfnum:
 $\lambda a. (\lambda b. (a + b) / b)$

2.

```
(
  (
    (lambda (x)
      (lambda (y)
        (/ (+ x y) y)
      )
    )
  )
  3
)
6
)
```

- Segðin skilar tölunni $3/2$, eða $1\frac{1}{2}$.
- Það er engin frjáls breyta.
- Endurskrifuð λ -segð með breyttum breytunöfnum:
 $((\lambda a. (\lambda b. (a + b) / b))3)6$

3.

```
(
  (
    (lambda (x)
      (lambda (y)
        (x (x y))
      )
    )
  )
)
```

```
)
(lambda (x)
  (* x x)
)
)
3
)
```

- Segðin skilar tölunni 81.
- Það er engin frjáls breyta.
- Endurskrifuð λ -segð með breyttum breytunöfnum:
 $((\lambda a. (\lambda b. (a(ab)))) (\lambda a. a^2))3$