

# Errata för cirkelnhäftet år 2023-2024

December 14, 2023

## 1 Kapitel 1

- Övning 1.1) del v) har fel i factit. Svaret är:

$$(C \setminus A) \cup B = \{-3, -2, -1, 1, 2, \{2, 3\}\}.$$

- Övning 1.12: strunta i del (iii).
- Övning 1.17 borde vara: Visa att följande räkneregler håller

$$A \setminus B = A \setminus (A \cap B).$$

- Övning 1.30 borde vara: Bevisa att alla rationella tal kan skrivas som en produkt av två irrationella tal.

## 2 Kapitel 2

- Övning 2.5: Är

$$K = \{f \in S_5 \mid f(\{1, 2\}) = \{1, 2\} \quad f(\{3, 4\}) = \{3, 4\}\}$$

en delgrupp av  $S_5$ ? (inte  $S_3$ )

- 

## 3 Kapitel 3

- På sida 43, här ska det stå: ”alla kroppar är ringar, alla ringar är grupper och alla grupper är mängder”.
- Övning 3.2: Beräkna multiplikative inverser modulo 3, 5 och 7.

- Vi använder ibland notationen  $\mathbb{Z}/(n\mathbb{Z})$  istället för  $\mathbb{Z}/(n)$ .

- I beviset av hjälpsats 3.1.5. Det bör stå

$$b - a \% n = (a + (b - a)) - a \% n = \underbrace{(a - a \% n)}_{\in n\mathbb{Z}} + \underbrace{(b - a)}_{\in n\mathbb{Z}} \in n\mathbb{Z}.$$

- En grupp är cyklisk om det räcker med ett element för att generera gruppen. Det kan finnas flera olika element som genererar gruppen. Se Hjälpsats 3.4.5.

## 4 Kapitel 4

- I beviset av hjälpsats 4.2.7 ska det inte stå  $c_d x^{-1}$ , det ska stå  $c_d x^{d-1}$ .
- I övning 4.10 ska det stå  $\phi : \mathbb{Z}/(2) \times \mathbb{Z}/(2) \rightarrow \mathbb{Z}/(2) \times \mathbb{Z}/(2)$ .