

Teoribeting för Introduktionskurs i matematik, 5 p

Man skall kunna formulera och bevisa följande satser:

1. **De Morgans lagar** m.h.a. Venn-diagram
Övn. 13, s. 12, B.
2. $a|b \wedge a|c \Rightarrow a|b + c$ och $a|b \wedge b|c \Rightarrow a|c$
Sats 2.1, s. 17, B.
3. **Det finns oändligt många primtal**
Sats 2.3, s. 18, B.
4. **Restsatsen**
Sats 2.5, s. 19, B.
5. p primtal $\wedge p|ab \Rightarrow p|a \vee p|b$
Sats 2.7, s. 22, B.
6. **Aritmetikens fundamentalsats**
Sats 2.9, s. 22, B.
7. **Samband mellan koefficienter och rationella rötter**
Sats 2.10, s. 23, B.
8. **Existens av lösning till diofantisk ekvation**
Faktum 2.1, s. 23, B.
9. **Allmän lösning till diofantisk ekvation**
Faktum 2.2, s. 23–24, B.
10. **Binomialteoremet**
Sats 4.2, s. 45–46, B.
11. \mathbb{Q} är uppräknelig
Exempel 4.4.4, s. 48, B.
12. \mathbb{R} är överuppräknelig
Sats 4.3, s. 48–49, B.
13. **Aritmetisk summa**
Övn. 37, s. 32, B och föreläsningssanteckningarna.
14. **Triangelolikheten för reella tal**
Sats 1, s. 45, P&B.
15. **Faktorsatsen**
Sats 3, s. 52–53, P&B.
16. **Geometrisk summa**
Sats 5, s. 57, P&B.
17. $a > 1, \alpha > 0 \Rightarrow a^x/x^\alpha \rightarrow \infty, x \rightarrow \infty$
Sats 8, s. 75–76, P&B.
18. $a > 1, \alpha > 0 \Rightarrow x^\alpha/\log_a x \rightarrow \infty, x \rightarrow \infty$
Sats 10, s. 81–82, P&B.
19. **Faktorisering av polynom**
Sats 9, s. 464, P&B.
20. **Samband mellan reella polynom och konjugerande nollställen**
Sats 10, s. 465, P&B.