

Svar till tentamen i Diskret Matematik

MVE070, 2015-08-17

Johan Wästlund

Observera att nedanstående enbart utgör svar, inte fullständiga lösningar!

- Falskt.
 - Falskt.
 - Sant.
 - Sant.
 - Sant.
- 1.
 - 5.
 - 2.
 - 6.
 - 256.
- Den största gemensamma delaren är 14. En lösning till ekvationen $2758x + 3038y = 14$ är $x = -76$ och $y = 69$.

4.

$$\sum_{k=1}^{1000} k = 500500.$$

5.

$$8^{96} \equiv 1 \pmod{97}.$$

Antingen kan man beräkna med upprepad kvadrering, eller tillämpa Fermat-Eulers sats (97 är ett primtal).

6. Ekvationen saknar lösningar modulo 4.
7. Det går att göra på $64 \cdot 49 = 3136$ sätt.
8. Den väsentligen enda lösningen om man inte tillåter multipla kanter eller loopar är att en graf består av en cykel av fyra kanter, och den andra består av en triangel med en extra kant från ett av hörnen.