



LUNDS
UNIVERSITET

Tentamenskrivning
MATA15 Algebra: delprov 1, 6hp
Lördagen den 20:e april 2013
Skrivtid: 8.00–13.00

Matematikcentrum

Matematik NF

1. a) Lösningar saknas ($SGD(123, 321) = 3$ delar inte 1234321)
b) $x = 100 - 6n, y = 1 - 5n, n \in \mathbb{Z}$
2. $\binom{9}{6} \cdot 2^3 = 672.$
3. $x \in (-\infty, -2) \cap (2, \infty)$
4. a) $SGD(f, g) = x^2 + 4x + 5$
b) Nollställena till f är $-2 + i, -2 - i, 2$ och -1 . Nollställena till g är $-2 + i, -2 - i$ och 3 .
5. a) $1 - 3i, -4 + 2i$
b) $\frac{\sqrt{2}}{2} + i\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2} + i\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2} - i\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2} - i\frac{\sqrt{2}}{2}.$
6. -