

**LÖSNINGAR TILL TENTAMEN I ENDIMENSIONELL ANALYS
20150824, VER 1.**

1.

- a) $x - y$
- b) 2^9
- c) 8 cm
- d) 210 grader
- e) $x < 5$
- f) -1
- g) $x = 5$
- h) $x = \sqrt{3}$
- i) -3
- j) $2(x - 2)(x - 3)$.

2a. $x = 0$ och $x = 3$.

2b. $x > 3$ eller $x < 0$.

3a. Se boken.

3b. Faktorieringen ger $p(x) = x(x - 1)(x + 1)(x - 3)$, med rötterna $x = 0, 1, -1, 3$.

4a. Definitionsmängden är $\{x : |x| \geq 1, x \neq n\pi/2, n \in \mathcal{Z}\}$.

4b. $x = \pi/2 + n\pi$ och $x = \pi/4 + \pi n/2$, för $n \in \mathcal{Z}$.

5a. Cirkelns ekvation är $(x - 1)^2 + (y - \sqrt{3})^2 = 3$ vilket ger en cirkel med radie $\sqrt{3}$, alltså area 3π .

5b. Två linjer tangerar cirkeln och går genom origo. Deras ekvationer är $y = 0$ och $y = -\sqrt{3}x$.

6a. Summan blir $4/5 + (1/5)16^{-5}$.

6b. Det förra talet är större än det senare.