

# Facit till tentan i Baskurs i matematik

## 2012-06-05

1.  $x(x-1)$

2.  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

3.  $x < 2$

4.  $\sqrt{10}$

5.  $a = 3$

6.  $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 4$

7.  $x = \pm \frac{7\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}.$

8.  $x = 1$  och  $x = 5$

9.  $x = -4/3$  och  $x = 4$

10. Resten är 1

11. Vertex i punkten  $(3, -9)$

12.  $x = 3$

13.

$$-3 + 3i = 3\sqrt{2} \left( \cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) + i \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) \right)$$

14. Brännpunkterna är  $(-\sqrt{2}, 0)$  och  $(\sqrt{2}, 0)$

15.  $x > -1/2$

16. (Induktionsbevis)

17.  $z = 1 \pm i, z = -3$  och  $z = 2$

18. Den konstanta termen är

$$2^{-12} \cdot \binom{18}{12}$$