

Facit till tentamen för Baskurs i matematik

2009-01-13

1. $x \geq 4$

3. $x=6$ ($x=-4$ ger orimlig ekvation)

4. a) $(x-2)^2 + (x+4)^2 = 9$

b) ellipsen $\frac{(x+3)^2}{5^2} + \frac{(y-2)^2}{2^2} = 1$

m.p.: $(-3, 2)$ $a=5$ $b=2$

5. $v = \frac{\pi}{2} + 2n\pi$ $v = -\frac{\pi}{6} + n \cdot \frac{2\pi}{3}$

6. a) $\frac{\binom{22}{11}}{2}$ b) $\frac{10 \cdot 9 \cdot \binom{20}{10}}{2}$

7. Punkter på cirklarna $|z|=1$ och $|z|=3$ som har samma argument har lika avstånd till punkterna $z=3$ resp. $z=1$.

8. a) Resten är 19

b) $x = -2$
 $x = \pm\sqrt{7}$