

KTH  
Matematik  
Lars Filipsson

**Facit till Övningsprov 6**  
Matematik baskurs

1. Bevisa att  $11^k + 4$  är jämnt delbart med 5 för alla heltal  $k \geq 1$ .
2. Låt  $z = 2e^{i\pi/2}$  och  $w = 3e^{-7i\pi/6}$ . Skriv talet  $zw$  på formen  $a + ib$ .

SVar:  $-3 - 3\sqrt{3}i$

3. Bestäm  $\sin\left(\arccos\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$  och  $\arccos\left(\cos\frac{7\pi}{4}\right)$ .

SVar:  $1/2$  respektive  $\pi/4$