



# Svar till modelltentamen 2

*Variant Matematik för ekonomer*

**SF0003 Introduktion i matematik  
Augusti 2017**

1. Förenkla uttrycket  $x^2x^7x^{100}$ .

Svar:  $x^{109}$

2. Lös olikheten  $\frac{x+2}{x-1} < 0$ .

Svar:  $-2 < x < 1$

3. En mäklare använder sig av två arvodesmodeller (priset säljaren ska betala till mäklaren vid försäljning av bostaden). I den första modellen betalar säljaren 80 000 kr oavsett vad bostaden säljs för. I den andra modellen betalar säljaren ett lägre fast belopp på 60 000 kr och om försäljningspriset överstiger 2 000 000 kr får mäklaren 10% av det överskjutande beloppet. Upp till vilket försäljningspris är den andra modellen mer lönsam för säljaren?

Svar: 2 200 000 kr

4. Lös det linjära ekvationssystemet 
$$\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 3x + 4y = 2 \end{cases}$$

Svar:  $x = 0, y = \frac{1}{2}$

5. Låt  $f(x) = abx - a^2b$ . Beräkna  $f(0)$ , och  $f(b)$ . Bestäm ett värde på  $x$  som gör att  $f(x) = 0$ .

Svar:  $f(0) = -a^2b, f(b) = ab^2 - a^2b = ab(b - a), x = a$  uppfyller  $f(x) = 0$

6. Beloppet 100 kr sätts in på ett bankkonto med årlig ränta 4%. Hur mycket finns på kontot efter två år.

Svar: 108,16 kr