

5

A  $x^2 + 3 = 1$

$x^2 = -2$  saknar reell lösning

B  $x^2 + 6x - 3 = 2$

$x^2 + 6x - 5 = 0$

$x = -3 \pm \sqrt{9+5}$  har reella lösningar

C  $x^2 = -9$  saknar reell lösning

D  $x^2 - 4x + 9 = 2$

$x^2 - 4x + 7 = 0$

$x = 2 \pm \sqrt{4-7}$  saknar reell lösningar

E  $(x-2)(x+2) = 0$  har reella lösningar (nämmligen  $x_1 = -2, x_2 = 2$ )

Svar: B, E

6

$\lg x = 0$  innebär att  $x = 1$  (ty  $\lg 1 = 0$  eftersom  $10^0 = 1$ ) ←

Då är  $10^{-x} = 10^{-1} = \frac{1}{10} = 0,1$

Svar: 0,1

Kan också göra så här  
 $\lg x = 0$   
 $10^{\lg x} = 10^0$   
 $x = 1$

7

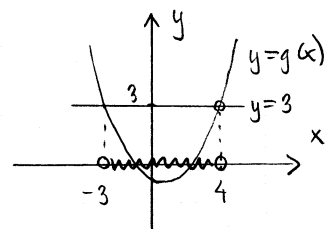
$44 \cdot a^{14} = 16514$  (Svar)

$2012 - 1998 = 14$

8

(a) Vi ser att  $g(x) = 3$  för  $x = -3$  eller  $x = 4$

Då är  $g(x) < 3$  för  $-3 < x < 4$

Svar:  $-3 < x < 4$ 

(b)  $f(x) - g(x) = 0 \Leftrightarrow f(x) = g(x)$

Vi ser att  $f(x) = g(x)$  för  $x = -2$  eller  $x = 4$

Svar: För  $x = -2$  och för  $x = 4$