

## Funktionsbegreppet - grafiskt

### Utan digitala hjälpmedel

1. Bilden till höger visar grafen till funktionen  $f$

a) Bestäm  $f(3)$

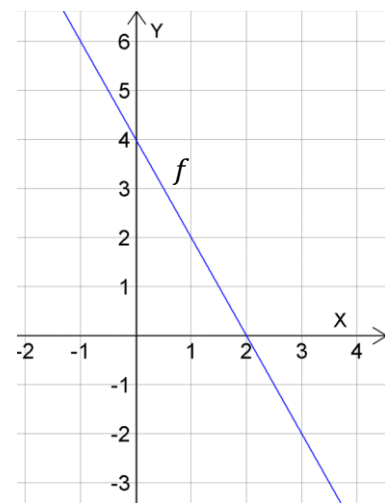
(1/0/0)

b) Lös ekvationen  $f(x) = 0$

(1/0/0)

c) Bestäm  $f(0)$

(1/0/0)



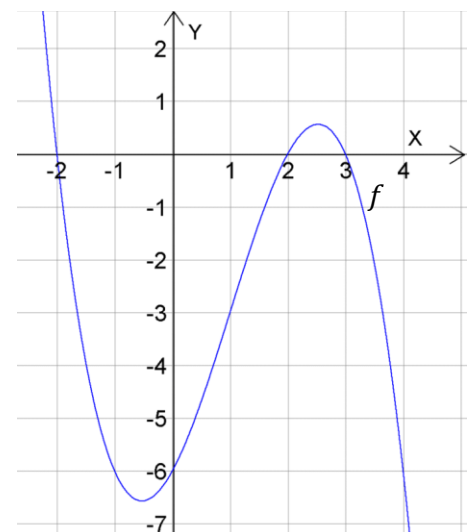
2. Grafen till funktionen  $f$  visas i figuren till höger.

a) Bestäm  $f(0)$

(1/0/0)

b) Vilket tal är störst?  
 $f(4)$  eller  $f(3)$

(2/0/0)



c) Undersök om det är sant att  $2 \cdot f(1) = f(2)$

(1/1/0)

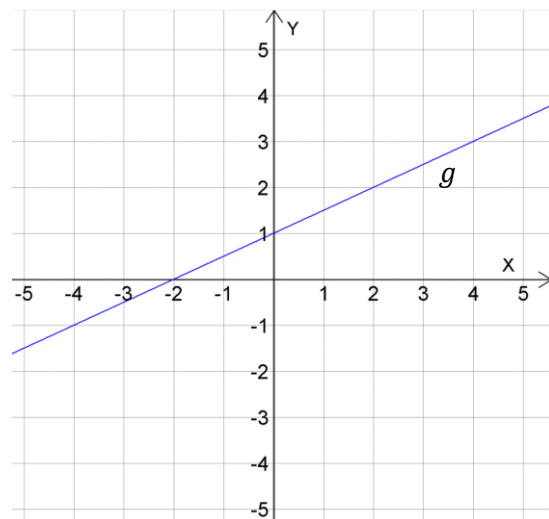
d) Lös ekvationen  $f(x) = 0$

(1/1/0)

3. Figuren till visar grafen till den linjära funktionen,  $g$

a) Bestäm  $g(-4)$

(1/0/0)



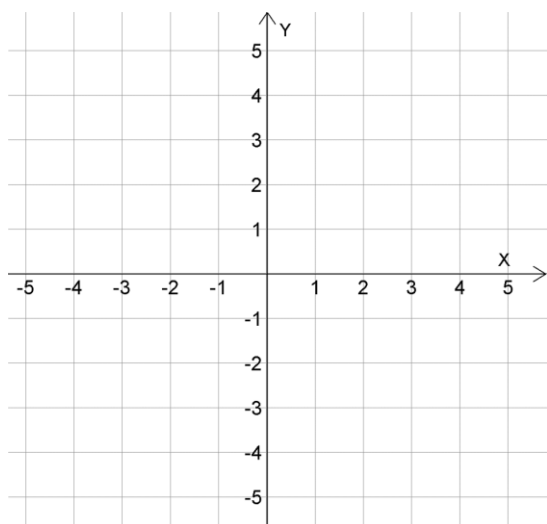
b) Undersök om det stämmer att  $g(2) + g(-2) = 0$ ?

(1/1/0)

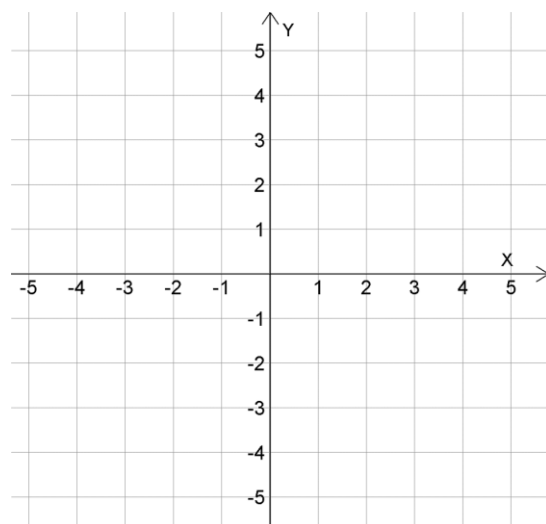
c) Lös ekvationen  $g(x) = x$

(0/1/0)

4. Rita grafen till de funktionsuttrycken som står nedanför koordinatsystemen nedan (1/1/0)



a)  $f(x) = 4 - x$  (2/0/0)



b)  $f(x) = x^2$  (0/2/0)

5. Figuren visar graferna till de båda funktionerna  $f$  och  $g$

a) Lös ekvationen  $f(x) = 3$

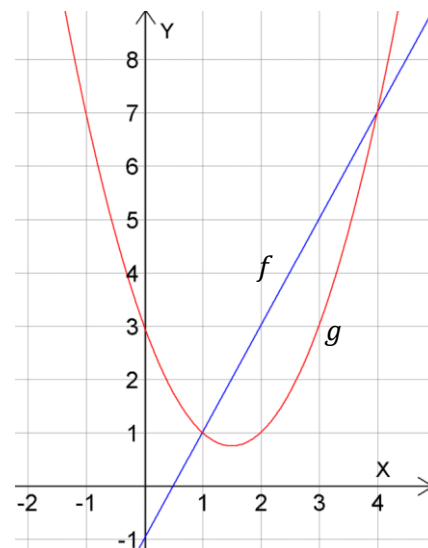
(1/0/0)

b) Bestäm  $f(3) - g(3)$

(1/1/0)

c) Lös ekvationen  $f(x) = g(x)$

(1/1/0)



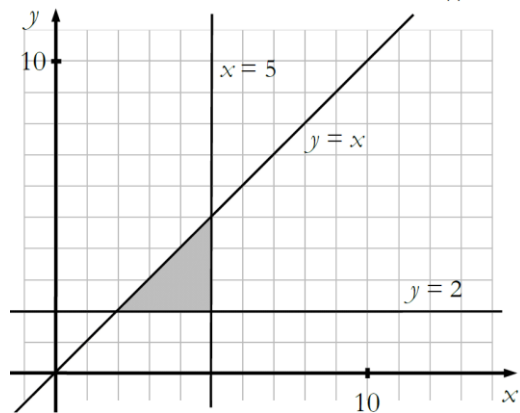
d) Lös **olikheten**  $f(x) \geq g(x)$

(0/2/0)

6. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

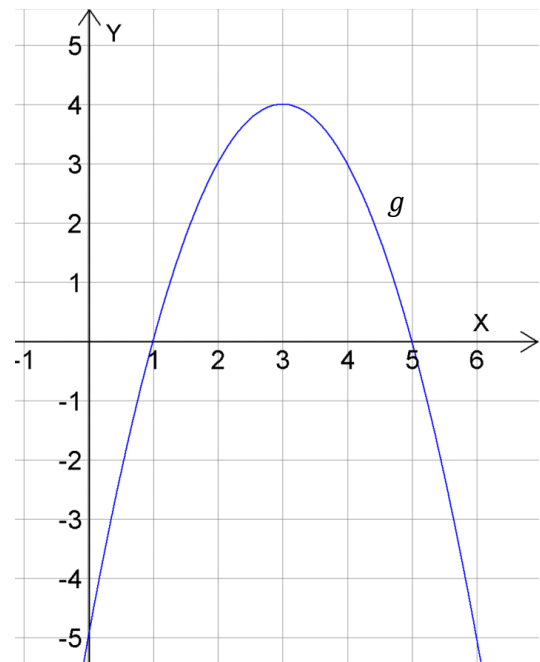
(0/1/1)

Teckna olikheterna som tillsammans begränsar det skuggade området.



7. Bilden till höger visar grafen till funktionen  $g$

a) Lös olikheten  $g(x) < 3$  (0/2/0)

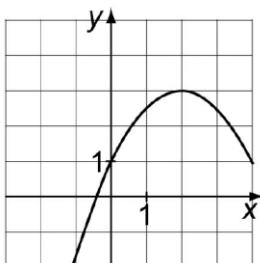


b) Lös olikheten  $g(x) \geq x - 1$  (0/0/2)

c) Lös ekvationen  $g(x - 1) = 1$  (0/0/2)

8. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften. (0/0/1)

I koordinatsystemet är grafen till en funktion utritad.  
Bestäm med hjälp av grafen för vilka värden på  $x$  olikheten  $y \geq 2$  gäller.



## MED digitala hjälpmedel

D1. För funktionerna  $f$  och  $g$  gäller

$$f(x) = 3x + 4$$

$$g(x) = x^2$$

a) Lös olikheten  $f > 2$  (1/1/0)

b) Lös ekvationen  $f = g$  grafiskt. (1/1/0)

c) Lös ekvationen  $f = 2g$ , och gör en grafisk tolkning vad dess lösning innebär för graferna till funktionerna  $f$  och  $g$ . (1/2/0)