

2253

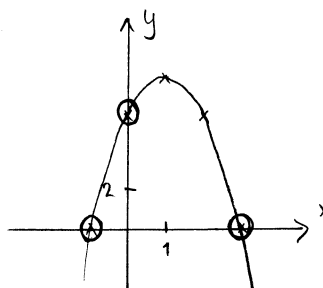
(a) Från grafen ser vi att

$$y(-1) = 0$$

$$y(0) = 6$$

$$y(3) = 0$$

Väljer tre punkter på grafen.



Insättning i  $y = ax^2 + bx + c$  ger

$$\begin{cases} 0 = a(-1)^2 + b(-1) + c & (1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 6 = a \cdot 0^2 + b \cdot 0 + c & (2) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 = a \cdot 3^2 + b \cdot 3 + c & (3) \end{cases}$$

Ur (2) ger  $c = 6$ .

$$\begin{cases} 0 = a - b + 6 & (2^*) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 = 9a + 3b + 6 & (3^*) \end{cases}$$

Multiplisera (2\*) med 3 och addera ledvis:

$$0 = 12a + 24$$

$$a = -2$$

Insättning i (2\*) ger

$$0 = -2 - b + 6$$

$$b = 4$$

Svar:  $a = -2$ ,  $b = 4$ ,  $c = 6$

(b) Kurvans ekvation kunde alltså skrivas  $y = -2x^2 + 4x + 6 = 0$ .

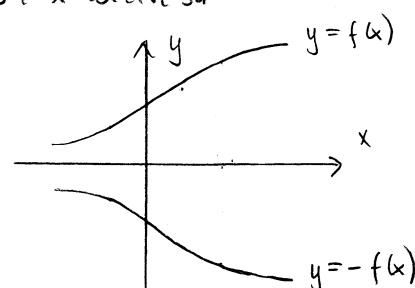
Allmänt gäller att en kurva  $y = f(x)$  speglas i  $x$ -axeln så

kan den speglade grafen skrivas  $y = -f(x)$ .

I vårt fall blir alltså den speglade

kurvans ekvation  $y = -(-2x^2 + 4x + 6)$

$$= 2x^2 - 4x + 6.$$



Svar: Värderna  $a$ ,  $b$  och  $c$  byter tecken