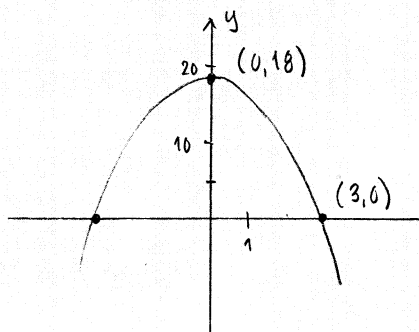


13

Skiss:



Om grafen har max. i $(0, 18)$ är $x=0$ symmetulinje.

Om $x=3$ är ett nollställe kommer det andra då att vara $x=-3$.

Ansätt nu $f(x) = k(x-A)(x-B)$

(Här är A och B nollställena till f)

Vi får:

$$\begin{aligned} f(x) &= k(x-3)(x-(-3)) \\ &= k(x-3)(x+3) \end{aligned}$$

Vi vet att $f(0) = 18$. Detta ger

$$18 = k(0-3)(0+3)$$

$$18 = k \cdot (-9)$$

$$k = -2$$

Då har vi

$$f(x) = (-2)(x+3)(x-3) = (-2)(x^2-9) = -2x^2+18$$

Svar: $f(x) = -2x^2 + 18$