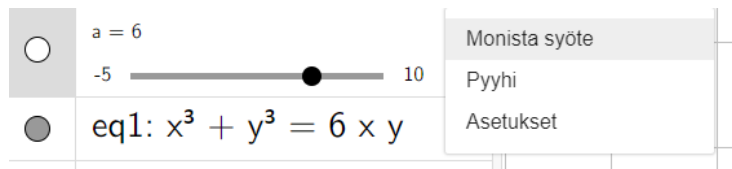


## t. 258, s. 54

a) *Käyräparvea* (ks. s. 50) voidaan havainnollistaa GeoGebralla liukusäätimen ja piirtoalueen toiminnon "Näytä jälki" avulla.

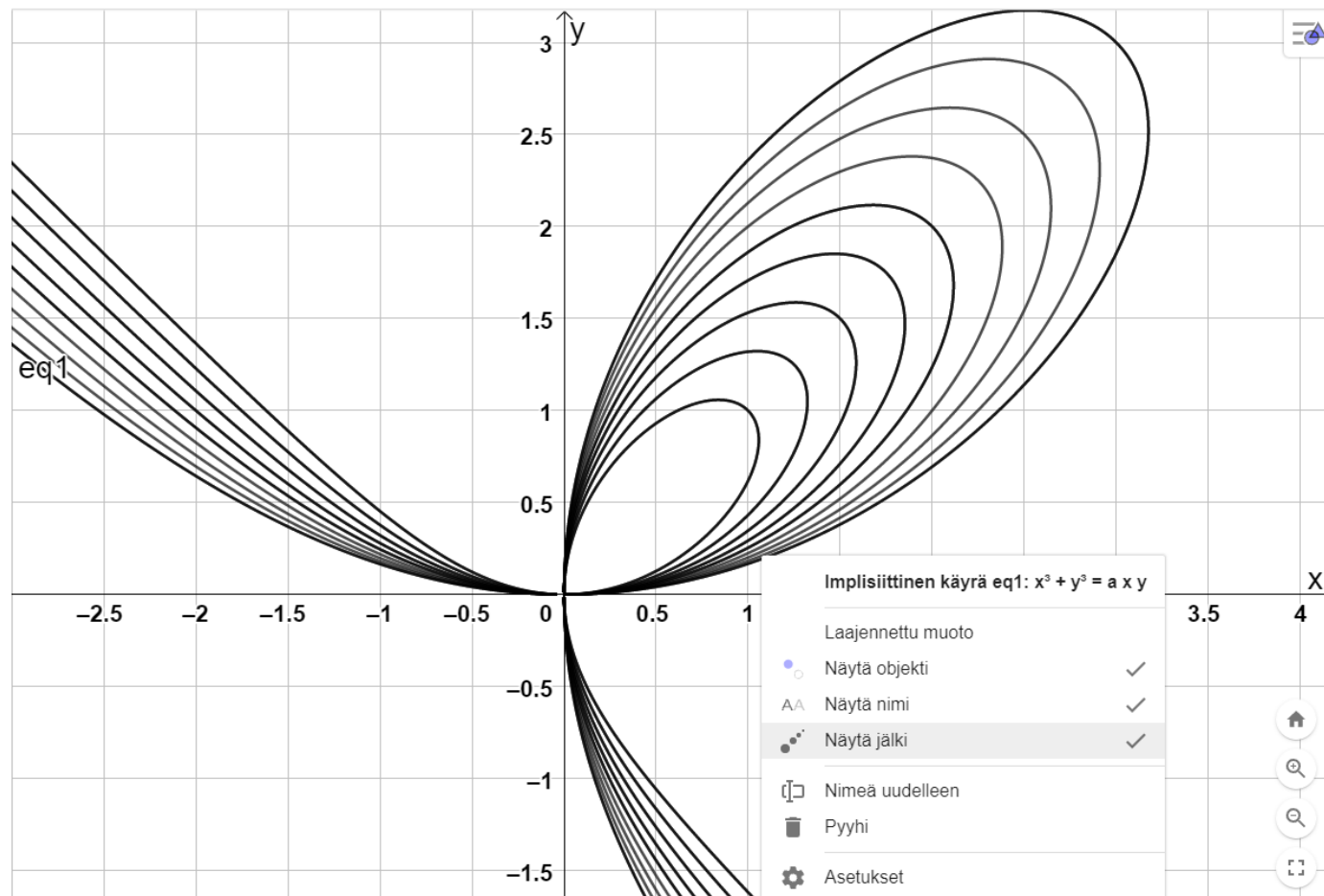
Kirjoitetaan Algebra-ikkunaan käyräparven yhtälö. Muista kertomerkit parametrin  $a$  ja muuttujakirjainten välillä!



The image shows the GeoGebra Algebra window. At the top, there is a slider for the parameter  $a$ , currently set to 6, with a range from -5 to 10. Below the slider, the equation  $\text{eq1: } x^3 + y^3 = 6 \times y$  is entered. To the right of the equation, there are three buttons: "Monista syöte", "Pyyhi", and "Asetukset".

Algebra-ikkunassa parametri  $a$  saa aina liukusäätimen määräämän arvon.

Liukusäätimen asetuksista voi säätää parametrin vaihteluväliä ja animaatioaskelta sopivaksi.



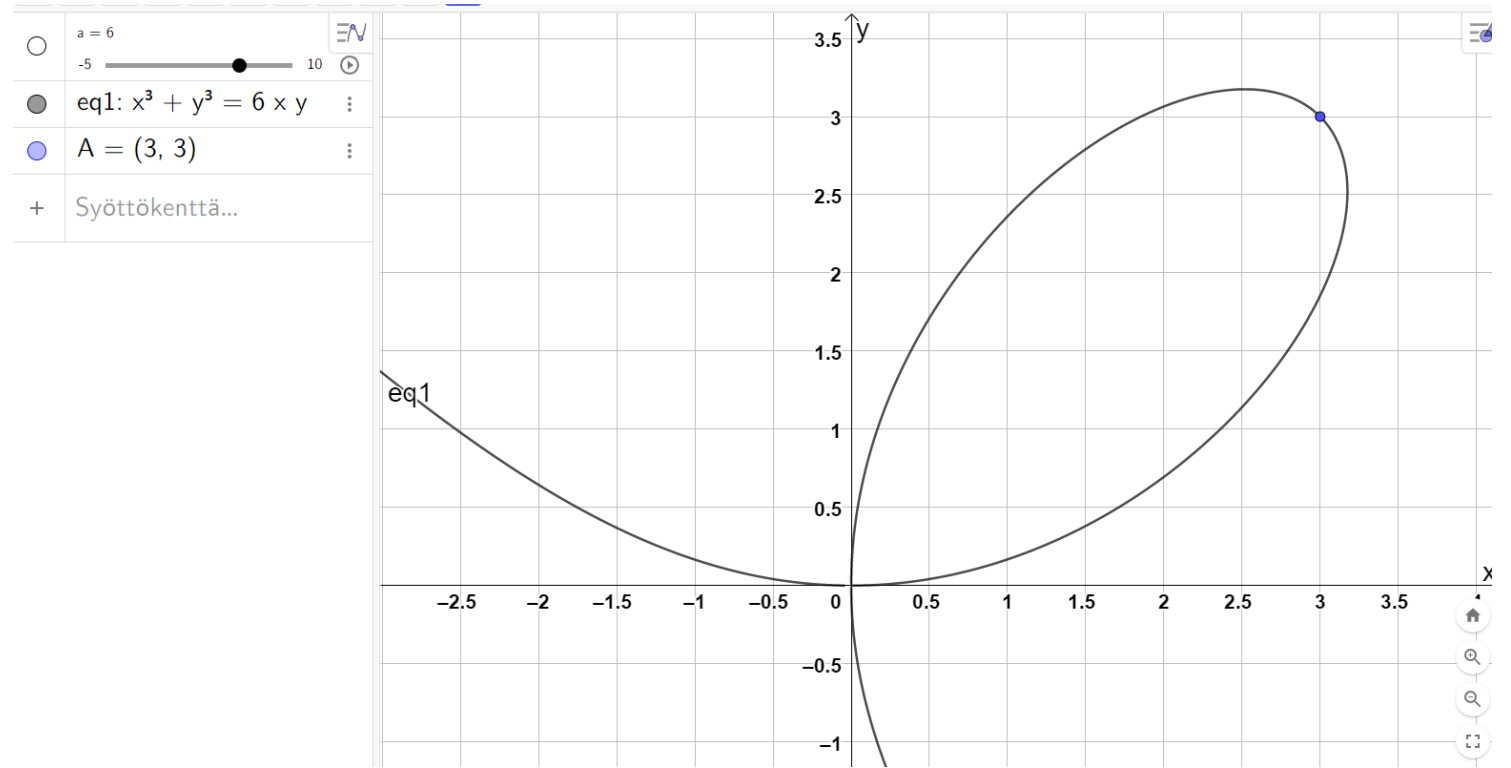
**b)** Käyrä näyttäisi kulkevan pisteen  $(3, 3)$  kautta parametrin arvolla  $a = 6$ .

Todistetaan tämä sijoittamalla pisteen koordinaatit  $x = 3$  ja  $y = 3$  käyräparven yhtälöön.

$$3^3 + 3^3 = a \cdot 3 \cdot 3$$

$$54 = 9a$$

$$a = \frac{54}{9} = 6$$



Siis käyräparvi kulkee pisteen  $(3, 3)$  täsmälleen silloin kun  $a = 6$ . (Muita ratkaisuja ei ole.)