

# Uppgifter andragradsytor

LG:MA40

ht-13

1. Skissa följande andragradsytor:

a.  $z = x^2 - 2x + 4y^2$ . Rita också nivåkurvorna

för  $z = -1$ ,  $z = 0$ ,  $z = 1$ .

b.  $x^2 + y^2 - z^2 = 0$ .

c.  $y^2 + z^2 = 4$

d.  $y^2 - 4x^2 - z = 0$  Rita också nivåkurvorna

för  $z = -1$ ,  $z = 0$  och  $z = 1$ .

e.  $9x^2 + y^2 - z^2 = -1$

f.  $4x^2 + 16x + y^2 + 4z^2 - 8z + 16 = 0$