Выделяем полные квадраты:   
для x: 9(x2+2\*3x + 32) -9\*32 = 9(x+3)2-81,   
для y: -4(y2-2\*1y + 1) +4\*1 = -4(y-1)2+4.   
В итоге получаем: 9(x+3)2-4(y-1)2 = 36.   
Разделим все выражение на 36:   
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=\frac%7b1%7d%7b4%7d(x_%7b1%7d%2B3)%5e%7b2%7d-\frac%7b1%7d%7b9%7d(y_%7b1%7d-1)%5e%7b2%7d%20=%201  
4. Параметры кривой.   
Данное уравнение определяет гиперболу с центром в точке:   
C(-3; 1) и полуосями: a = 2 (действительная полуость);

b = 3 (мнимая полуось)   
Найдем координаты ее фокусов: F1(-c;0) и F2(c;0),

где c - половина расстояния между фокусами   
Определим параметр c: c2 = a2 + b2 = 4 + 9 = 13   
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=c%20=%20\sqrt%7b13%7d  
Тогда эксцентриситет будет равен:   
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=\epsilon%20%20=%20\frac%7bc%7d%7ba%7d%20=%20\frac%7b\sqrt%7b13%7d%7d%7b2%7d  
Асимптотами гиперболы будут прямые:   
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=y_%7b1%7d%20%2B%20y_%7b0%7d%20=%20\pm%20\frac%7bb%7d%7ba%7d(x_%7b1%7d%20%2B%20x_%7b0%7d)  
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=y_%7b1%7d-1%20=%20\frac%7b3%7d%7b2%7d(x_%7b1%7d%2B3)  
и   
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=y_%7b1%7d-1%20=%20-%20\frac%7b3%7d%7b2%7d(x_%7b1%7d%2B3)  
Директрисами гиперболы будут прямые:   
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=(x_%7b1%7d%20%2B%20x_%7b0%7d)%20=%20\pm%20%20\frac%7ba%7d%7b\epsilon%20%7d  
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=(x_%7b1%7d%2B3)%20=%20\pm%20%20\frac%7b4%7d%7b\sqrt%7b13%7d%7d

