**問1、円C(3, 1)上に点P(-1, -1),点Pを通る接線Aの方程式を求め**

**問2、円Cの接線BはAと直行し、接点はQ、Qを求め(ただし、QはCからみるとY軸のプラス方向です)**

**問3、AとBの交点からPQの最短距離を求め**

|  |
| --- |
| 1  ∵kcp = (1 + 1) / (3 + 1) = 1 / 2  ∴kA= -2;  y = kx + bにkA とPを代入する  Aの方程式はy = -2x – 3 |
| 2  円Cの方程式は(x - 3)2 + (y - 1)2 = ((3 + 1)2 + (1 + 1)2)  (x - 3)2 + (y - 1)2 = 20  ∵kCQ = kA = -2  ∴lCQの方程式はy = -2x + b  Cを代入する  lCQの方程式はy = -2x + 7  lCQと円Cを連立して  (x - 3)2 + (-2x + 7 - 1)2 = 20  x2 - 6x + 9 + 4x2 - 24x + 36 = 20  5x2 - 30x + 25 = 0  x2 - 6x + 5 = 0  x = 1 or x = 5(捨てる)  ∴Qは(1, 5) |
| 3  √10 |