

2.1.20 Former les équations des tangentes au cercle  $x^2 + y^2 - 2x + 4y = 0$ , qui sont perpendiculaires à la droite  $x = 2y + 345$ .

$$(8) : x^2 - 2x + 1 + y^2 + 4y + 4 = 0 + 1 + 4$$

$$(x-1)^2 + (y+2)^2 = 5$$

Centre :  $C(1; -2)$  , rayon :  $r = \sqrt{5}$

(d) :  $x - 2y - 345 = 0$       pente :  $\frac{-1}{-2} = \frac{1}{2}$

Pentes des tangentes perpendiculaires à d : -2

Tangentes de pentes  $m = -2$  :

$$y+2 = -2(x-1) \pm \sqrt{5} \frac{\sqrt{(-2)^2 + 1}}{\sqrt{5}}$$

$$y+2 = -2x+2 \pm 5$$

<p>"+" : <math>y+2 = -2x+2+5</math></p> <p>(t<sub>1</sub>): <u><math>2x + y - 5 = 0</math></u></p>	<p>"-" : <math>y+2 = -2x+2-5</math></p> <p>(t<sub>2</sub>): <u><math>2x + y + 5 = 0</math></u></p>
--	--