

高 2HL 数学 小テスト 夏期講習第 2 講

氏名 _____

①次の曲線において、与えられた点から曲線に引いた接線の方程式を求めよ

$$y = x^2 - 2x + 2 \quad \text{点}(1, 0)$$

(解)[曲線外からの接線を考える]

接点を $(t, t^2 - 2t + 2)$ とおく

$$y' = 2x - 2$$

$$y'(t) = 2t - 2$$

よって、接線は

$$y = (2t - 2)(x - t) + t^2 - 2t + 2$$

$$= (2t - 2)x - t^2 + 2 \cdots \textcircled{1}$$

$(1, 0)$ を通るので

$$0 = (2t - 2) - t^2 + 2$$

$$t^2 - 2t = 0$$

$$t(t - 2) = 0 \text{ より } t = 0, 2$$

それぞれの t を①に代入

(i) $t = 0$ のとき

$$\mathbf{y = -2x + 2}$$

(ii) $t = 2$ のとき

$$\mathbf{y = 2x - 2}$$