

## 体積

次の曲線と直線で囲まれた部分を、

[ ]内の直線の周りに1回転してできる立体の体積 $V$ を求めよ。

---

$$y = x^2 - 9, x \text{ 軸 } [y \text{ 軸}]$$

$$y = 2 - x^2, y = -7 [y = -7]$$

$$y = \sin 2x (0 \leq x \leq \pi), y = 0 [x \text{ 軸}]$$

体積

$$y = e^x + 1, x = 0, x = 1, y = 0 \text{ [} x \text{ 軸]}$$

$$x = \theta - \sin \theta, y = 1 - \cos \theta \ (0 \leq \theta \leq 2\pi), y = 0 \text{ [} x \text{ 軸]}$$

$$y = 2\sqrt{x-1}, x = 2, y = 0 \text{ [} x \text{ 軸]}$$

$$y = x\sqrt{x}, y = 1, y = 2, x = 0 \text{ [} y \text{ 軸]}$$

体積

$$y = 3x^2 - 6x, y = 3x \quad [x \text{ 軸}]$$

$$x^2 + (y + 5)^2 = 16 \quad [x \text{ 軸}]$$

$$y = x^2 - 4, y = 3x \quad [x \text{ 軸}]$$