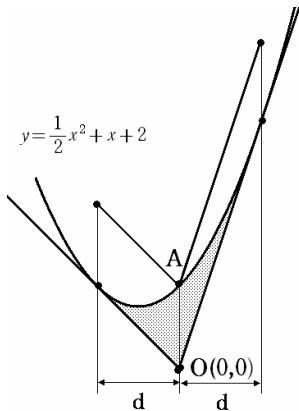


第 50 問 解答例と解説

よく見かける問題ですが、あまり見かけない、しかも強力な方法で解いてみましょう。すべては第 49 問に書いてあります。



左図のように考えます。
まず、点 O とその真上にある
曲線上の点 $A(0,2)$ との距離
は 2 だから

$$\frac{1}{2}d^2 = OA = 2$$

$$\therefore d = 2$$

したがって、求める領域の
うち、線分 OA の左側の面積
も右側の面積も

$$\frac{1}{2}d^2 = \frac{1}{2} \cdot 2^2 = 2$$

$$\frac{1}{3}d^3 = \frac{1}{3} \cdot 2^3 = \frac{8}{3}$$

に等しい

$$\therefore S = \frac{4}{3} \cdot 2 = \frac{8}{3}$$

接線の方程式をたてることなくできてしまったでしょう。