$t = \cos 2\theta$ とするとき，$(\sqrt{6}\sin\theta)^2$ を $t$ の式で表しなさい．ただし，$\theta$ は実数とする．

(22 帯広畜産大 1(1))

---

【答】 $3(1-t)$

---

【解答】

$$(\sqrt{6}\sin\theta)^2 = 6\sin^2\theta$$

$t = \cos 2\theta$ とするとき，$\sin^2\theta$ は

$$t = 1 - 2\sin^2\theta \qquad \therefore \quad \sin^2\theta = \frac{1-t}{2}$$

として $t$ で表すことができる．したがって，$(\sqrt{6}\sin\theta)^2$ も

$$(\sqrt{6}\sin\theta)^2 = 6 \cdot \frac{1-t}{2} = \boldsymbol{3(1-t)} \qquad \cdots\cdots(\text{答})$$

として $t$ で表すことができる．