

- (1) 两人都投中；
- (2) 恰好有一人投中.

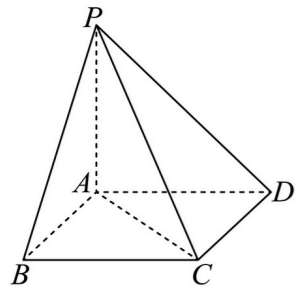
16. 设函数 $f(x) = 3|x - a| + |ax - 1|$ ，其中 $a \in \mathbf{R}$.

- (1) 若 $a = 1$ ，求 $f(x)$ 的最小值；
- (2) 若 $a = 0$ ，判断 $f(x)$ 的奇偶性，并说明理由.

17. 已知函数 $f(x) = 2\cos^2 x - 1$.

- (1) 求 $f\left(\frac{\pi}{6}\right)$ 的值；
- (2) 设 $g(x) = f(x) + \sqrt{3}\sin 2x$ ，求 $g(x)$ 的单调递增区间.

18. 如图，在四棱锥 $P - ABCD$ 中， $PA \perp AB, PA \perp AD$ ， $\angle ABC = 45^\circ$ ， $PA = AB = BC = 2$.



- (1) 证明： $PA \perp CD$ ；
- (2) 求三棱锥 $P - ABC$ 的体积.

19. 已知向量 $a = (-5, 7), b = (-1, 3), c = (-2, 2)$.

- (1) 若 $a = mb + nc$ ，求实数 m, n 的值；
- (2) 若 $(2a + kc) \perp (b + c)$ ，求实数 k 的值.

26. 设函数 $f(x) = x^2 - mx$.

- (1) 若 $m = 1$ ，求不等式 $f(x) \geq 2$ 的解集；
- (2) 若 $x \geq 1$ 时，不等式 $f(x) + x^2 + 2 \geq 0$ 恒成立，求 m 的取值范围.