

逻辑联结词

【例1】 写出下列命题的否定命题

- (1) 二次方程 $f(x) = 0$ 有两个相等的实根；
- (2) 锐角三角形的每一个角都是锐角；
- (3) 正方形是矩形；
- (4) 如果 $abc > 0$ ，则 a, b, c 中至少有两个正数。

【例2】 (2013年重庆理2) 命题“对任意 $x \in \mathbf{R}$ ，

都有 $x^2 \geq 0$ ”的否定为()

- A. 对任意 $x \in \mathbf{R}$ ，都有 $x^2 < 0$
- B. 不存在 $x \in \mathbf{R}$ ，都有 $x^2 < 0$
- C. 存在 $x_0 \in \mathbf{R}$ ，使得 $x_0^2 \geq 0$
- D. 存在 $x_0 \in \mathbf{R}$ ，使得 $x_0^2 < 0$

【例3】 (2013年四川理4) 设 $x \in \mathbf{Z}$ ，集合 A 是奇数集，集合 B 是偶数集。

若命题 $p: \forall x \in A, 2x \in B$ ，则()

- A. $\neg p: \forall x \in A, 2x \notin B$
- B. $\neg p: \forall x \notin A, 2x \notin B$
- C. $\neg p: \exists x \notin A, 2x \in B$
- D. $\neg p: \exists x \in A, 2x \notin B$

【例4】 (2013年湖北理3) 在一次跳伞训练中，甲、乙两位学员各跳一次，设命题 p 是“甲降落在指定范围”， q 是“乙降落在指定范围”，则命题

“至少有一位学员没有降落在指定范围”可表示为()

- A. $(\neg p) \vee (\neg q)$
- B. $p \vee (\neg q)$
- C. $(\neg p) \wedge (\neg q)$
- D. $p \vee q$