

集合的概念与表示

【内容简介】

1. 高中数学编年简介
2. 集合的概念与分类
3. 集合的表示方法
4. 空集

例9. 下列各组对象不能组成集合的是()

- A. 大于6的所有整数
- B. 高中数学的所有难题
- C. 被3除余2的所有整数
- D. 函数的图像上的所有点

例3. 用符号填空.

- (1) 1 _____ N , 0 _____ N , -3 _____ N , 0.5 _____ N ,
 $\sqrt{5}$ _____ N ;
- (2) 1 _____ Z , 0 _____ Z , -3 _____ Z , 0.5 _____ Z ,
 $\sqrt{5}$ _____ Z ;
- (3) 1 _____ Q , 0 _____ Q , -3 _____ Q , 0.5 _____ Q ,
 $\sqrt{5}$ _____ Q ;
- (4) 1 _____ R , 0 _____ R , -3 _____ R , 0.5 _____ R ,
 $\sqrt{5}$ _____ R .

例12. 下列结论中, 不正确的是()

- A. 若 $a \in N$ 则 $-a \in N$
- B. 若 $a \in N$ 则 $a^2 \in N$
- C. 若 $a \in Q$ 则 $|a| \in Q$
- D. 若 $a \in R$ 则 $\sqrt[3]{a} \in R$

例4. 已知集合 $M = \{abc\}$ 中的三个元素可构成某一个三角形的三边的长, 那么此三角形一定不是 ()

- A. 直角三角形
- B. 锐角三角形
- C. 钝角三角形
- D. 等腰三角形

例7. 方程 $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 0 \end{cases}$

的解构成的集合是_____.

例5. 下列四个集合中, 是空集的是 ()

- A. $\{x \mid x + 3 = 3\}$
- B. $\{(xy) \mid x^2 = -x^2y, R \in\}$
- C. $\{x \mid x^2 \leq 0, x \in R\}$
- D. $\{x \mid x^2 - 1 = 0, x \in R\}$

互动练习时间!
快向南瓜老师证明:
机智的小瓜子
已经掌握好了这些内容吧!

例14. 已知集合 $A = \{3, 2, a^2 - 1\}$, 若-3是集合A的一个元素, 则a的取值是()

- A. 0
- B. -1
- C. 1
- D. 2

例6. 若 $A = \{2, 3, 4\}$, $B = \{x \mid x = t^2, t \in A\}$ 用列举法表示 $B =$ _____.

数学演义



康托尔
Georg Ferdinand Ludwig Philipp Cantor
1845年3月3日-1918年1月6日
德国数学家, 集合论的创始人。
生于俄国列宁格勒 (今俄罗斯圣彼得堡)

