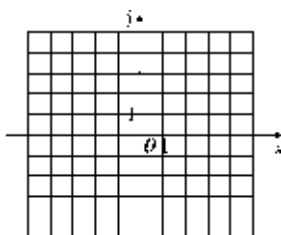


专题11+不等式选讲-2022高考数学高频考点、热点题型归类强化

1. 解答题

已知函数 $f(x) = |3x+1| - 2|x-1|$.

(1) 画出 $y = f(x)$ 的图像;



(2) 求不等式 $f(x) > f(x+1)$ 的解集.

2. 解答题

已知函数 $f(x) = |x-a^2| + |x-2a+1|$.

(1) 当 $a=2$ 时, 求不等式 $f(x) \leq 4$ 的解集;

(2) 若 $f(x) \leq 4$, 求 a 的取值范围.

3. 解答题

设 $a, b, c \in \mathbb{R}$, $a+b+c=0$, $abc=1$.

(1) 证明: $ab+bc+ca < 0$;

(2) 用 $\max\{a, b, c\}$ 表示 a, b, c 中的最大值, 证明: $\max\{a, b, c\} \geq \sqrt[3]{4}$.

4. 解答题

设 $x \in \mathbb{R}$, 解不等式 $2|x+1| + |x| < 4$.

5. 解答题

(本题满分10分) 已知函数 $f(x) = |x+a| + |x-2|$ 的定义域为实数集 $\mathbb{R}$.

(1) 当 $a=5$ 时, 解关于 x 的不等式 $f(x) > 9$;

(2) 设关于 x 的不等式 $f(x) \leq |x-4|$ 的解集为 A , 若 $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x-1 \leq 3\}$, 当 $A \cup B = A$ 时, 求实数 a 的取值范围.

6. 解答题

[选修4-5: 不等式选讲]

已知函数 $f(x) = |x^2 - 1|$.

(1) 解关于 x 的不等式 $f(x) \geq 2$;

(2) 设 $a > 0$, 若关于 x 的不等式 $f(x) + 5 \leq ax$ 的解集非空, 求 a 的取值范围.

7. 解答题

设 $a > 0, b > 0$, 且 $a+b = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$.

(1) $a+b \geq 2$;

(2) $a^2 + a < 2$ 与 $b^2 + b < 2$ 不可能同时成立.

8. 解答题