

函数概念

1. 求函数 $f(x) = \sqrt{2-x} + \frac{1}{x}$ 的定义域_____.

2. 函数 $f(x) = \sqrt{ax^2 + 4ax + 3}$ 的定义域为 R ，求实数 a 的取值范围_____.

3. 函数 $f(x) = \begin{cases} x^{\frac{1}{3}} + 3, & x \leq 0 \\ 3^x + 1, & x > 0 \end{cases}$ ，若 $f(a) > 2$ ，则实数 a 的取值范围是_____.

4. 若函数 $y = \frac{x-b}{x+2}$ 在 $(a, b+4)$ ($b < -2$) 上的值域为 $(2, +\infty)$ ，则 $a+b =$ _____.

5. 设集合 $M = \left[0, \frac{1}{2}\right)$, $N = \left[\frac{1}{2}, 1\right]$ ，函数 $f(x) = \begin{cases} x + \frac{1}{2}, & x \in M \\ 2(1-x), & x \in N \end{cases}$ ，若 $x_0 \in M$ 且 $f(f(x_0)) \in M$ ，则 x_0

的取值范围是

()

A. $\left(0, \frac{1}{4}\right]$

B. $\left[0, \frac{3}{8}\right]$

C. $\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\right]$

D. $\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\right)$

6. 某服装厂生产一种服装，每件服装的成本为 40 元，出厂单价定为 60 元. 该厂为鼓励销售商订购，决定当一次订购量超过 100 件时，每多订购一件，订购的全部服装的出厂单价就降低 0.02 元. 根据市场调查，销售商一次订购量不会超过 500 件.

(1) 设一次订购量为 x 件，服装的实际出厂单价为 P 元，写出函数 $P = f(x)$ 的表达式；

(2) 当销售商一次订购了 450 件服装时，该服装厂获得的利润是多少元？（服装厂售出一件服装的利润 = 实际出厂单价 - 成本）

7. 设幂函数 $f(x) = (a-1)x^k$ ($a \in R, k \in Q$) 的图像过点 $(\sqrt{2}, 2)$.

(1) 求 a, k 的值；

(2) 若函数 $h(x) = -f(x) + 2b\sqrt{f(x)} + 1 - b$ 在 $[0, 1]$ 上的最大值为 2，求实数 b 的值.

如果本套试题有不会的题目，请于每周五，周六，周日下午 16:00----17:00 来吉地教育五角场校区，

一线教师，免费为你一对一答疑！