

抽象函数(一)

【内容简介】

1. 抽象函数的解析式
2. 抽象函数求值

例6. 已知 $f\left(\frac{x}{x+1}\right) = 2x+1$, 求 $f(x)$.

例7. 已知 $f\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3}$, 求 $f(x)$.

例8. 已知 $f(x)$ 二次实函数, 且
 $f(x+1) + f(x-1) = x^2 + 2x + 4$, 求 $f(x)$.

例10. 已知 $f(x)$ 为偶函数, $g(x)$ 为奇函数, 且有
 $f(x)+g(x)=\frac{1}{x-1}$, 求 $f(x)$ 、 $g(x)$.

例3. 已知 $f(x)$ 的定义域为 R^+ , 且 $f(x+y)=f(x)+f(y)$
对一切正实数 x, y 都成立, 若 $f(8)=4$, 则
 $f(2)=$ _____.

例4. 已知定义域为 R_+ 的函数 $f(x)$, 同时满足下列条件
① $f(2)=1, f(6)=\frac{1}{5}$; ② $f(xy)=f(x)+f(y)$,
求 $f(3)$, $f(9)$ 的值.

例2. 定义在 R 上的函数 $f(x)$ 满足: $f(1)=1, f(x)=f(4-x)$
且 $f(2-x)+f(x-2)=0$, 则 $f(2015)=$ _____.

教学演义

好的数学题解、好的数学技巧、
好的数学理论、好的数学洞察、
好的数学发现、好的数学应用、
好的数学展示、好的数学教育、
好的数学远见、好的数学品味、
好的数学公关

陶哲轩

Terence Chi-Shen Tao

1975年7月17日

华裔数学家

