

每日一题(11.1)

李东宸、程昊一

2022 年 3 月 19 日

1. 已知 a, b, c 互不相等, 且满足

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{b+c}{2(b-c)} = \frac{c+a}{3(c-a)},$$

求证:

$$8a + 9b + 5c = 0.$$

李东宸供题

2. 高斯函数 $[x]$, 也称取整函数, 即 $[x]$ 表示不超过 x 的最大整数. 则下面的命题中:

- (1) $[x] + [-x] = 0$;
- (2) 当 $-1 \leq x < 1$ 时, $[x+1] + [-x+1]$ 的值为0, 1, 2;
- (3) $[x] + [y] = [x+y]$;
- (4) 若 $x \neq 1$, 则 $[x] \cdot \left[\frac{1}{x}\right] = 0$;

哪些是正确的? 哪些是不正确的?

李东宸供题, 程昊一改编