

几何的解答题中,开始计算时误把2a当2c代入条件,其他方法都对,还是白白丢了10多分,如果当时能画张图,或许会避免这个大错。

概念清楚明白

概念不清楚容易掉进题目设置的陷阱。

比如在数列中有两大陷阱:等比数列求和公式中的公比 $q \neq 1$,和递推公式 $a_n = S_n - S_{n-1}$ 中 $n \geq 2$ 。稍不留神就会出错。

例1 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1=2$, $a_{n+1} = \frac{1}{2}S_n$,则 $S_n =$ _____。有同学利用递推关系得到

$$a_{n+1} - a_n = \frac{1}{2}a_n, \text{ 即 } a_{n+1} = \frac{3}{2}a_n, \text{ 从而得到 } S_n = \frac{2 \left[1 - \left(\frac{3}{2} \right)^n \right]}{1 - \frac{3}{2}}$$

$4 \left[\left(\frac{3}{2} \right)^n - 1 \right]$ 的错误答案。错误原因在于没有注意到用递推关系时只有当 $n \geq 2$ 时才成立。即从第二项起是

$$\text{等比数列。 } S_n = a_1 + \frac{a_2 \left[1 - \left(\frac{3}{2} \right)^{n-1} \right]}{1 - \frac{3}{2}} =$$

$$2 \cdot \left(\frac{3}{2} \right)^{n-1}。 \text{ 其实, 消去 } a_{n+1} \text{ 有 } a_{n+1} = S_n - S_{n-1} = \frac{1}{2}S_n, \text{ 于是 } S_n = S_{n-1} \left(\frac{3}{2} \right)^{n-1} = 2 \cdot \left(\frac{3}{2} \right)^{n-1}。 \text{ 这个解法特别简单, 又不容易出错。}$$

方法不当引起的错误在平时学习中要加以注意。如已知 $\sin \theta = \frac{x+1}{2x-3}$,求 x 的取值范围。有些同学喜欢化成分式不等式 $-1 \leq \frac{x+1}{2x-3} \leq 1$ 来解,既繁又容易出错,如果化成 $\left| \frac{x+1}{2x-3} \right| \leq 1$,再去分母,两边平方就转化为一元二次不等式,省时省力,

正确率还高。

应该总结常见问题的简捷解法,如回避分类讨论的一些方法、数形结合、整体代入等都是常用方法。因为方法不当不仅计算量大,出错的机会多,还耽误了宝贵的时间。

规范书写表述

有些同学书写不规范,甚至把正确答案写错了:如有人把“ $a+1$ ”写成“ $a-1$ ”,即把“ $+$ ”写成“ $-$ ”;还有把5与8,4与9写得很难辨认。又如题目要求不等式或方程的解集,就是有些同学不用集合也不要区间来表示,作为填空题,平时老师本着从严要求的精神,可能会扣全分。

有些同学书写没条理,想到哪儿,就写到哪儿,感觉不对就涂改,有些卷面涂改太多,正确答案有时阅卷老师找不到在哪儿,易被错判。有些同学在没有把握的情况下,就把已作答的内容划掉,其实还有得分点,这是很可惜的。

注重踩得分点

解答题阅卷是“踩得分点”的,如果书写不规范(如没有过程或跳步严重或分类讨论最后不总结),虽然答案对了,但你没“踩到得分点”,仍会被扣分。就是会而不对或对而不全,这是很冤枉的。对拿不准的问题,可采取“先瞒天过海,后亡羊补牢”的策略,有想法就写上,在没有把握时不要轻易划掉,若踩到得分点,就可得分,错了也不倒扣分。要尽可能少丢每一分,尽可能多得每一分。

例2 比如已知函数 $f(x) = \sqrt{2x+1}$, $a_1=1, a_n=f(a_{n-1})$,求 a_n 。有同学用数学归纳法得到 $a_n = \sqrt{2^n - 1}$ 。但他在用数学归纳法证明时,发现当由 $n=k$ 到 $n=k+1$ 时的关键步骤不会做,但他写了比较规范的证明过程:(1) $n=1$ 时,已验证结论成立。(2)设

$n=k(k \geq 1)$ 时, $a_k = \sqrt{2^k - 1}$,当 $n=k+$