

数学奥赛：初一奥数自测题解答(二) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/156/2021\\_2022\\_\\_E6\\_95\\_B0\\_E5\\_AD\\_A6\\_E5\\_A5\\_A5\\_E8\\_c64\\_156195.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/156/2021_2022__E6_95_B0_E5_AD_A6_E5_A5_A5_E8_c64_156195.htm) 自测题二 1 . 原

式= $2x(3x^2-x) - 3(3x^2-x) - 2x \cdot 2000 = 2x \times 1 + 3 \times 1 - 2x \cdot 2000 = 2003 . 2$

. 原来每天可获利 $4 \times 100$ 元，若每件提价 $x$ 元，则每件商品获利 $(4 + x)$ 元，但每天卖出为 $(100-10x)$ 件 . 如果设每天获利为 $y$ 元，则 $y = (4 + x)(100-10x) = 400 + 100x - 40x - 10x^2 = -10(x^2 - 6x$

$+ 9) + 90 + 400 = -10(x-3)^2 + 490$  . 所以当 $x=3$ 时， $y$ 最大= $490$ 元，即每件提价 $3$ 元，每天获利最大，为 $490$ 元 . 3 . 因为 $CE$ 平分

$\angle BCD$ ， $DE$ 平分  $\angle ADC$ 及  $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$  (图1 - 104)，所以

$\angle ADC + \angle BCD = 180^\circ$ ，所以 $AD \parallel BC$  . 又因为 $AB \parallel BC$ ，由

，  $AB \parallel AD$  . 4 . 依题意有所以  $a^2 + b^2 + c^2 = 34$  . 5 .  $|x| + |y| - 2|x| + |y| = 4$ ，即  $|x|(|y| - 2) + (|y| - 2) = 2$ ，所以

$(|x| + 1)(|y| - 2) = 2$  . 因为  $|x| + 1 > 0$ ，且 $x, y$ 都是整数，所以所以有 6 . 设王平买三年期和五年期国库券分别为 $x$ 元和 $y$ 元，则 因为  $y = 35000 - x$ ，所以

$x(1 + 0.0711 \times 3)(1 + 0.0522)^2 + (35000 - x)(1 + 0.0786 \times 5) = 47761$ ，所以  $1.3433x + 48755 - 1.393x = 47761$ ，所以  $0.0497x = 994$ ，所以  $x = 20000$ (元)

， $y = 35000 - 20000 = 15000$ (元) . 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)