



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 一元一次不等式的应用

1、一组学生到校门口拍一张合影，已知冲一张底片需要0.6元，洗一张照片需要0.4元，每人都要得到一张照片，每人分担的钱不能超过0.5元。那么参加合影的同学至少有几名？

**解：**设参加合影的人数有 $x$ 人

$$0.6 + 0.4x \leq 0.5x$$

解得： $x \geq 6$

**答：**参加合影的至少有6人。

2、某市自来水公司按如下标准收费：用户每月用水在5立方米之内的，按每立方米1.5元收费；超出5立方米的部分，每立方米收费2元。小明家某月的水费超过了15元，那么他家这个月的用水量至少是多少立方米？（结果取整数）

**解：**设小明家这个月的用水量为 $x$ 立方米。

$$1.5 \times 5 + 2(x - 5) > 15$$

解得： $x > 8.75$

因为 $x$ 取整数，所以 $x \geq 9$

**答：**小明家这个月的用水量至少为9立方米。

**小结：**由实际问题中的不等关系列出不等式，就把实际问题转化为数学问题，再通过解不等式可得到实际问题的答案。

列一元一次不等式解应用题的一般步骤：

- (1)审：认真审题，分清已知量、未知量及其关系，找出题中不等关系；
- (2)设：设出适当的未知数；
- (3)列：根据题中的不等关系，列出不等式；
- (4)解：解所列的不等式，求得不等式的解集；
- (5)答：写出答案并检验是否符合题意。

## 问题：



甲、乙两商场以同样价格出售同样的商品，并且又各自推出不同的优惠方案：在甲商场累计购买100元商品后，再购买的商品按原价的90%收费；在乙商场累计购买50元商品后，再购买的商品按原价的95%收费。顾客怎样选择商场购物能获得更大优惠？

累计购买金额	选择哪家商场合算
40元	两家商场一样
80元	乙商场
140元	乙商场
200元	甲商场

甲、乙两商场以同样价格出售同样的商品。并且又各自推出不同的优惠方案：在甲商场累计购买100元商品后，再购买的商品按原价的90%收费；在乙商场累计购买50元商品后，再购买的商品按原价的95%收费。顾客怎样选择商场购物能获得更大优惠？

分三种情况分析：

- 1、如果累计购物不超过50元； 在两家商场购物花费是一样的。
- 2、如果累计购物超过50元但不超过100元时； 在乙商场花费小。
- 3、如果累计购物超过100元； 又有三种情况：

设累计购物 $x$ 元 ( $x > 100$ 元)。

则在甲商场的花费为： $[100 + (x - 100) \times 90\%]$ 元

在乙商场的花费为： $[50 + (x - 50) \times 95\%]$ 元

(1)如果在甲商场花费小，则

$$100 + (x - 100) \times 90\% < [50 + (x - 50) \times 95\%]$$

去括号，得： $100 + 0.9x - 90 < 50 + 0.95x - 47.5$

移项，得： $0.9x - 0.95x < 50 - 47.5 - 100 + 90$

合并，得： $-0.05x < -7.5$

系数化为1，得： $x > 150$

这就是说，累计购物超过150元时在甲商场购物花费小。

(2)累计购物超过100元但小于150元时，在乙商场购物花费小。

(3)累计购物刚好是150元时，在两家商场购物花费一样多。



黄冈学习网

[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)