

中考数学专题复习之十一 代数综合题

代数综合题主要以方程或函数为基础进行综合。解题时一般用分析综合法解，认真读题找准突破口，仔细分析各个已知条件，进行转化，发挥条件整体作用进行解题。解题时计算不能出差错，思维要宽，考虑问题要全面。

典题分析

1. 已知关于 x 的一元二次方程 $(k+4)x^2 + 3x + k^2 - 3k - 4 = 0$ 的一个根为 0，求 k 的值。

2. 某产品每件成本 10 元，试销阶段每件产品的日销售价 x (元) 与产品的日销售量 y (件) 之间的关系如下表：

x (元)	15	20	25	30	...
y (件)	25	20	15	10	...

(1) 在草稿纸上描点，观察点的颁布，建立 y 与 x 的恰当函数模型。

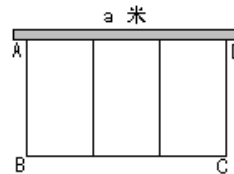
(2) 要使每日的销售利润最大，每件产品的销售价应定为多少元？此时每日销售利润是多少元？

【闯关夺冠】

1. 富根老伯想利用一边长为 a 米的旧墙及可以围成 24 米长的旧木料，建造猪舍三间，如图，它们的平面图是一排大小相等的长方形。

(1) 如果设猪舍的宽 AB 为 x 米，则猪舍的总面积 S (米²) 与 x 有怎样的函数关系？

(2) 请你帮富根老伯计算一下，如果猪舍的总面积为 32 米²，应该如何安排猪舍的长 BC 和宽 AB 的长度？旧墙的长度是否会对猪舍的长度有影响？怎样影响？



2. 已知关 x 的一元二次方程 $x^2 + 3x - m = 0$ 有实数根。

(1) 求 m 的取值范围

(2) 若两实数根分别为 x_1 和 x_2 ，且 $x_1^2 + x_2^2 = 11$ 求 m 的值。