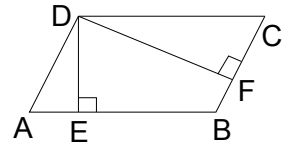


中考数学专题复习之三：数学的转化思想

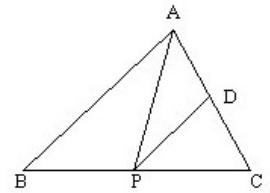
转化思想要求我们居高临下地抓住问题的实质，在遇到较复杂的问题时，能够辩证地分析问题，通过一定的策略和手段，使复杂的问题简单化，陌生的问题熟悉化，抽象的问题具体化。具体地说，比如把隐含的数量关系转化为明显的数量关系；把从这一个角度提供的信息转化为从另一个角度提供的信息。转化的内涵非常丰富，已知与未知、数量与图形、概念与概念之间、图形与图形之间都可以通过转化，来获得解决问题的转机。

【范例讲析】：

例 1：已知：如图，平行四边形 ABCD 中， $DE \perp AB$ ， $DF \perp BC$ ，垂足分别为 E、F， $AB:BC=6:5$ ，平行四边形 ABCD 的周长为 110，面积为 600。求： $\cos \angle EDF$ 的值。

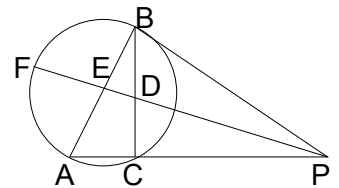


例 2：如图， $\triangle ABC$ 中， $BC = 4$ ， $AC = 2\sqrt{3}$ ， $\angle ACB = 60^\circ$ ，P 为 BC 上一点，过点 P 作 $PD \parallel AB$ ，交 AC 于 D。连结 AP，问点 P 在 BC 上何处时， $\triangle APD$ 面积最大？



【闯关夺冠】

1：如图，AB 是 $\odot O$ 的直径，PB 切 $\odot O$ 于点 B，PA 交 $\odot O$ 于点 C， $\angle APB$ 的平分线分别交 BC、AB 于点 D、E，交 $\odot O$ 于点 F， $\angle A = 60^\circ$ ，并且线段 AE、BD 的长是一元二次方程 $x^2 - kx + 2\sqrt{3} = 0$ 的两个根 (k 为正的常数)。



- (1) 求证： $PA \cdot BD = PB \cdot AE$ ；
- (2) 求证： $\odot O$ 的直径为常数 k；

2、在 $\triangle ABC$ 中， $AB = 5$ ， $AC = 7$ ， $\angle B = 60^\circ$ ，求 BC 的长。

