

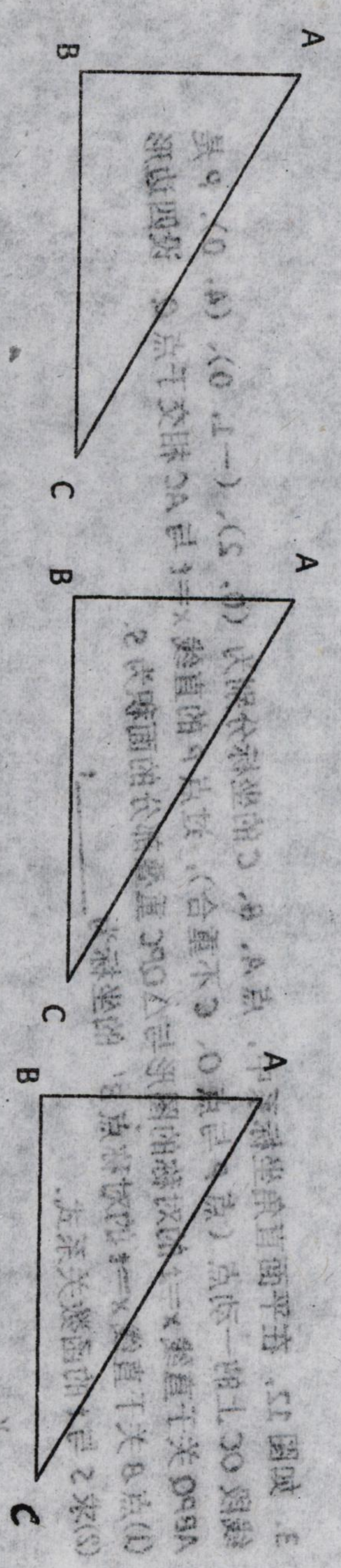
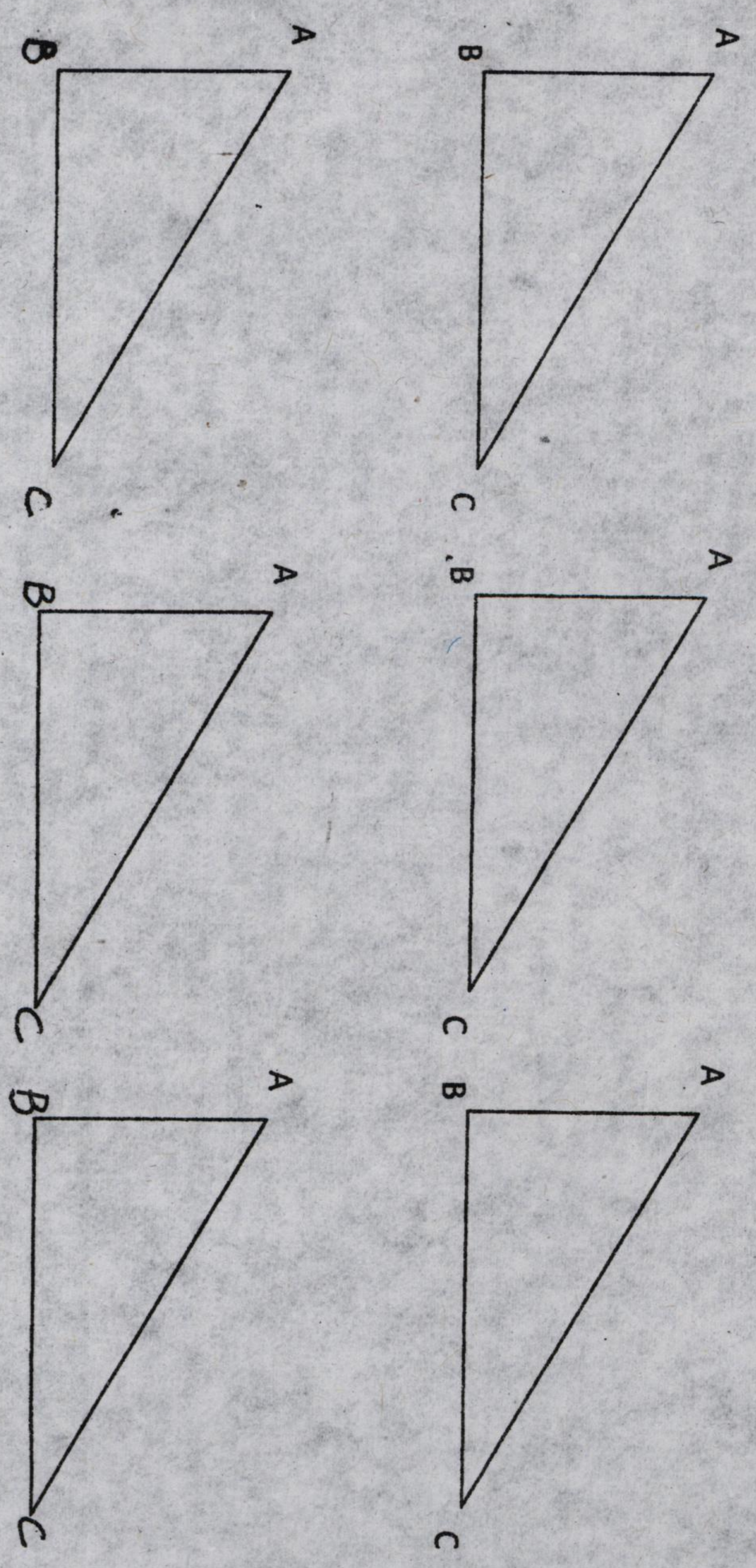
解决动点问题步骤

动态题型专题

- 1)、审好题：包括所给出的图形特点，动点的运动方向和速度
- 2)、“以静制动”，能将运动过程中的各个时刻的图形分类画图，由“动”变“静”：要学会善于抓住在运动过程中某一特殊位置的等量关系和变量关系，并且要弄明白不变量和不变关系或特殊关系以及特定的限制条件通常用变量当常数代出所有线段 面积把动变为静
- 3)、然后用上述线段 面积 列出 所求函数或量的表达式
求极值或解方程按照图形中的几何性质及相互关系，找出一个基本关系式，把相关的量用个自变量的表
达 式表达出来，然后再根据题目的要求，依据几何、代数知识解出。
如果是函数的话 可以设点的坐标 向坐标轴作垂直 然后再结合其他条件列出等式 常见得一 (1) 般是相似 勾股。
- 4)、确定自变量的取值范围，画出相应的图象。在动点问题中 别忘考虑极值 多解

1、如图在 $\triangle ABC$ 中 $\angle B=90^\circ$ ， $AB=6\text{cm}$ 、 $BC=8\text{cm}$ 动点 P 以 2cm/s 的速度从 B 出发沿 $B-A-C$ 向点 C 移动，动点 Q 以 1cm/s 的速度同时从 C 点出发沿 CB 向点 B 移动，点 Q 到达 B 点时，两点同时停止运动。

- (1) $\triangle PBQ$ 的面积 S (cm^2) 与点 P 移动时间 t (s) 的函数关系，并写出自变量的取值范围
- (2) 当点 P 运动到 BA 边上时，是否会形成 $\triangle PBQ$ 与 $\triangle ABC$ 相似？若能，求出此时点 P 移动的时间，若不能，说明理由。
- (3) 当点 P 运动到 AC 边上时，是否会形成 $\triangle PCQ$ 与 $\triangle ABC$ 相似？若能，求出此时点 P 移动的时间，若不能，说明理由。
- (4) 设 M 是 AC 的中点，连接 MP 、 MQ ，点 P 移动的时间 X (s)，试探究 $\triangle MPQ$ 的面积 Y (cm^2) 与点 P 移动时间 X (s) 的函数关系



2、如图，在平面直角坐标系中， O 为坐标原点， $B(5, 0)$ ， M 为等腰梯形 $OBCD$ 底边 OB 上一点， $OD=BC=2$ ， $\angle DMC=\angle DOB=60^\circ$ 。

- (1) 求点 D ， B 所在直线的函数表达式；
- (2) 求点 M 的坐标；
- (3) $\angle DMC$ 绕点 M 顺时针旋转 α ($0^\circ < \alpha < 30^\circ$) 后，得到 $\angle D_1MC_1$ (点 D_1 ， C_1 依次与点 D ， C 对应)，射线 MD_1 交边 DC 于点 E ，射线 MC_1 交边 CB 于点 F ，设 $DE=m$ ， $BF=n$ ，求 m 与 n 的函数关系式。

