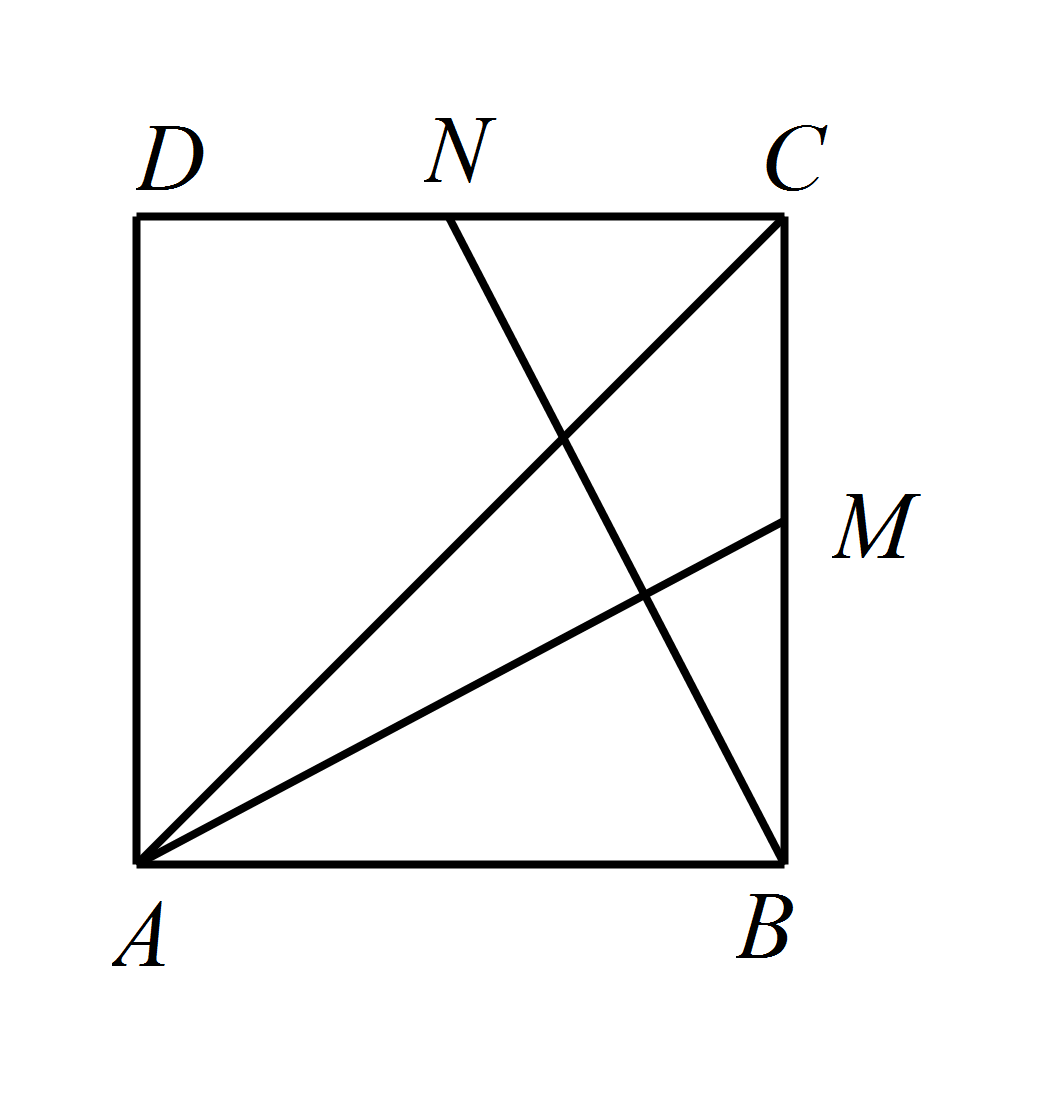
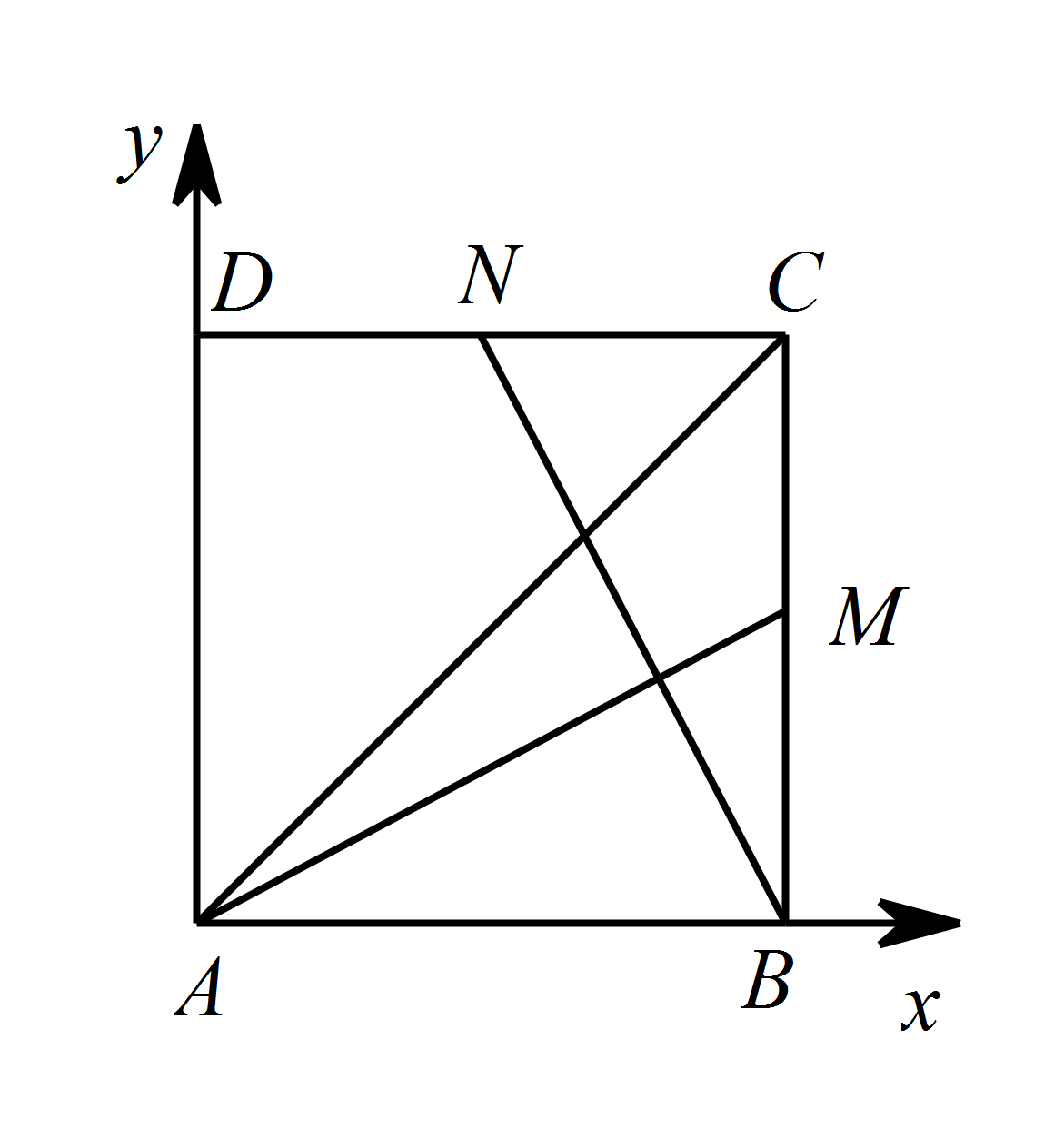
平面向量数乘运算的坐标表示拓展作业答案

1. 如图，正方形 中，， 分别是 ， 的中点，若 ，则  ．

．【解析】以 ， 为坐标轴建立平面直角坐标系，如图：



设正方形边长为 ，则 ，，，

因为 ，

所以 解得 所以 ．

2. 若三点 ，， 共线，则 的值为  ．

【解析】，，依题意，有 ，即 ，所以 ．

3. 已知 为坐标原点，向量 ，，且 ，则  ．

【解析】在平面直角坐标系 中，设 ，由题意可得 ， 两点的坐标分别为 ，，

由 可得 ，根据向量相等的概念得

解得 故 ．

4. 设两个向量 和 ，其中 ，， 为实数．若 ，求 的取值范围．

解：由 ，得 消去 并整理，得 ，

即 ．由 ，得 ，从而 ，解得 ，则 ．

由 ，得 ．