

[合作探究，素养提升]

主题：对函数 $y=\sqrt{x}$ 的研究

内容补充：在函数一般式 $y=kx+b$ 中，我们把 k 称作斜率.

(1) 点 A、B 分别是函数 $y=\sqrt{x}$ 上的两点，且 A、B 两点的横坐标分别为 1、4，求直线 AB 的斜率.

(2) 点 C、D 分别是函数 $y=\sqrt{x}$ 上的两点，且 C、D 两点的横坐标分别为 a 、 b ，求直线 CD 的斜率.

(3) 若有一条变化直线 l 与函数 $y=\sqrt{x}$ 仅有一个交点，且在函数 $y=\sqrt{x}$ 上有两点 M、N，设点 M 的横坐标为 x_0 ，点 N 与点 M 的水平距离为 Δx ($\Delta x > 0$)，且 Δx 的值无限接近于 0，求直线 l 的斜率.