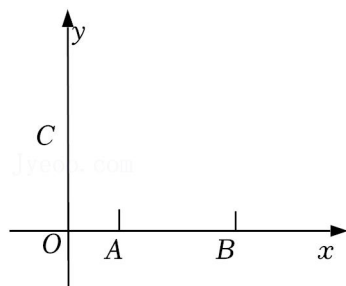


2022 春季数学压轴每日一练（十三）

2021 鼓楼区九上期末

6. 平面直角坐标系内，已知点 $A(1, 0)$ ， $B(5, 0)$ ， $C(0, t)$ ．当 $t > 0$ 时，若 $\angle ACB$ 最大，则 t 的值为（ ）



A. $2\sqrt{2}$

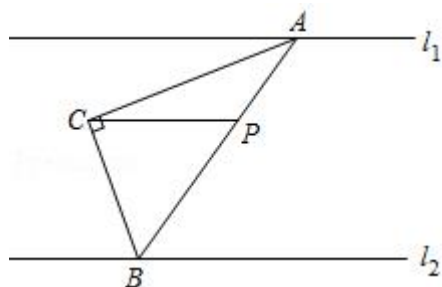
B. $\frac{5}{2}$

C. $\sqrt{5}$

D. $\frac{3}{2}$

2021 建邺区期末

16. 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， P 是斜边 AB 边上一点，且 $BP = 2AP$ ，分别过点 A 、 B 作 l_1 、 l_2 平行于 CP ，若 $CP = 4$ ，则 l_1 与 l_2 之间的最大距离为 _____。

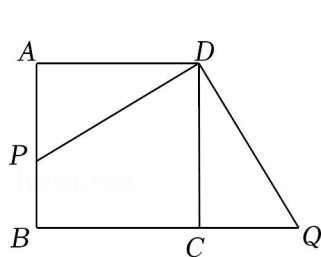


27. (1) 如图 1，将直角三角板的直角顶点放在正方形 $ABCD$ 上，使直角顶点与 D 重合，三角板的一边交 AB 于点 P ，另一边交 BC 的延长线于点 Q ．则 DP _____ DQ （填“>”“<”或“=”）；

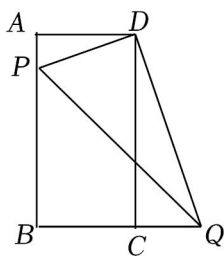
(2) 将 (1) 中“正方形 $ABCD$ ”改成“矩形 $ABCD$ ”，且 $AD = 2$ ， $CD = 4$ ，其他条件不变．

①如图 2，若 $PQ = 5$ ，求 AP 长．

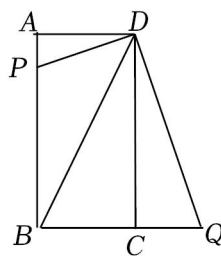
②如图 3，若 BD 平分 $\angle PDQ$ ，则 DP 的长为 _____。



(图1)



(图2)



(图3)

2021 鼓楼区九上期末

27. 问题呈现：探究二次函数 $y = -x(x-3) + m$ (其中 $0 \leq x \leq 3$, m 为常数) 的图象与一次函数 $y = x+2$ 的图象公共点.

问题解决：

(1) 问题可转化为：二次函数 $y = -x(x-3)$ ($0 \leq x \leq 3$) 的图象与一次函数 $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 的图象的公共点.

(2) 在下列平面直角坐标系中画出 $y = -x(x-3)$ ($0 \leq x \leq 3$) 的图象.

(3) 请结合 (2) 中图象，就 m 的取值范围讨论两个图象公共点的个数.

问题拓展：若二次函数 $y = -x^2 + m$ (其中 $\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{5}{4}$, m 为常数) 的图象与一次函数 $y = -2x+2$ 的图象有两个公共点，则 m 的取值范围为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

