



扫码查看解析

2020-2021学年上海市徐汇区八年级(下)期中试卷

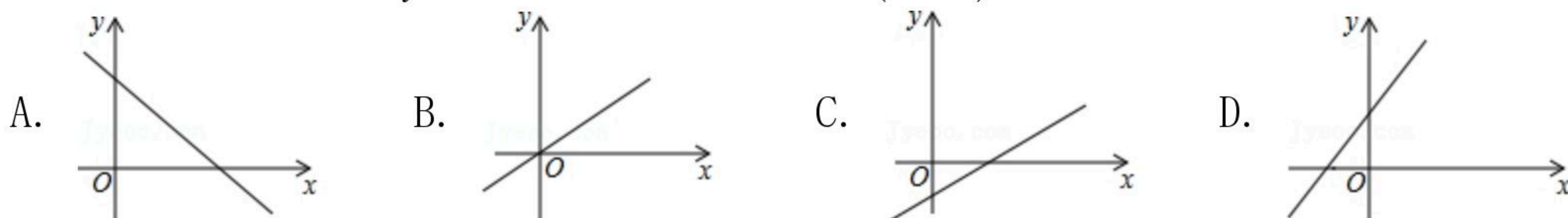
数学

注：满分为150分。

一、选择题(本大题共6题，每题4分，满分24分)

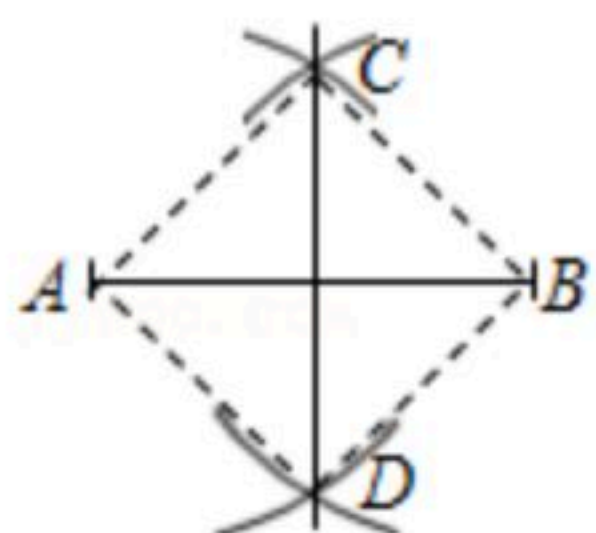
- 用两个完全相同的直角三角板不能拼成()
A. 等腰三角形 B. 矩形 C. 平行四边形 D. 梯形
- 如果直线 $y=-3x+b$ 经过原点，那么 b 的值等于()
A. -3 B. 0 C. 3 D. 1
- 如果菱形的边长是 a ，一个内角是 60° ，那么菱形较短的对角线长等于()
A. $\frac{1}{2}a$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ C. a D. $\sqrt{3}a$

- 如图所示，一次函数 $y=mx+m$ 的图象中可能是()



- 下列命题中，假命题有()
①有两个角相等的梯形是等腰梯形；
②一组对边平行，另一组对边相等的四边形是等腰梯形；
③一组对角互补的梯形是等腰梯形；
④等腰梯形是轴对称图形。
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

- 如图，小聪在作线段 AB 的垂直平分线时，他是这样操作的：分别以 A 和 B 为圆心，大于 $\frac{1}{2}AB$ 的长为半径画弧，两弧相交于 C 、 D ，则直线 CD 即为所求。根据他的作图方法可知四边形 $ADBC$ 一定是()



- A. 矩形 B. 菱形 C. 正方形 D. 等腰梯形

二、填空题：(本大题共12题，每题4分，满分48分)

- 函数 $y=\frac{2x-3}{x-2}$ 的定义域为_____。



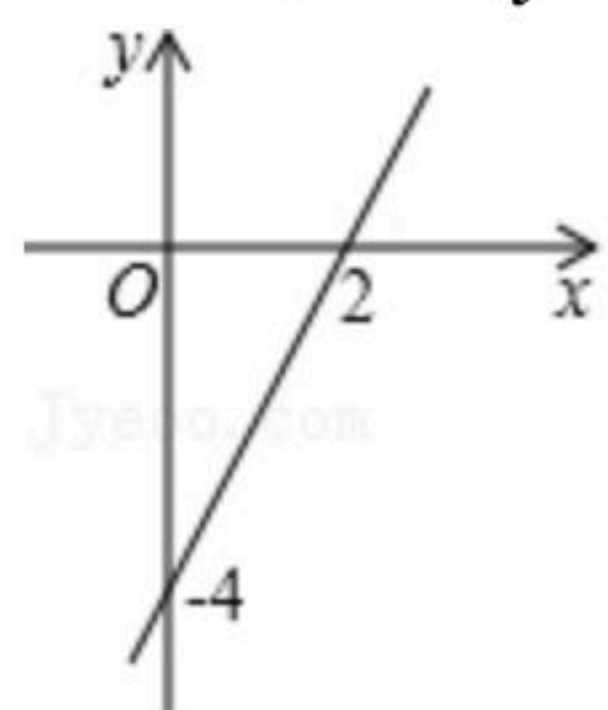
扫码查看解析

8. 函数 $y = -\frac{1}{2}x + 1$ 的图象不经过第_____象限.

9. 已知直线 $y = (k+2)x + \frac{1-k}{2}$ 的截距为1, 那么该直线与 x 轴的交点坐标为_____.

10. 已知一次函数 $y = \frac{1+2m}{3}x + m - 1$ (其中 m 是常数), 如果函数值 y 随 x 的增大而减小, 且与 y 轴交于点 $P(0, t)$, 那么 t 的取值范围是_____.

11. 已知直线 $y = kx + b$ 如图所示, 当 $y < 0$ 时, x 的取值范围是_____.



12. 一个多边形的内角和是 1440° , 那么这个多边形边数是_____.

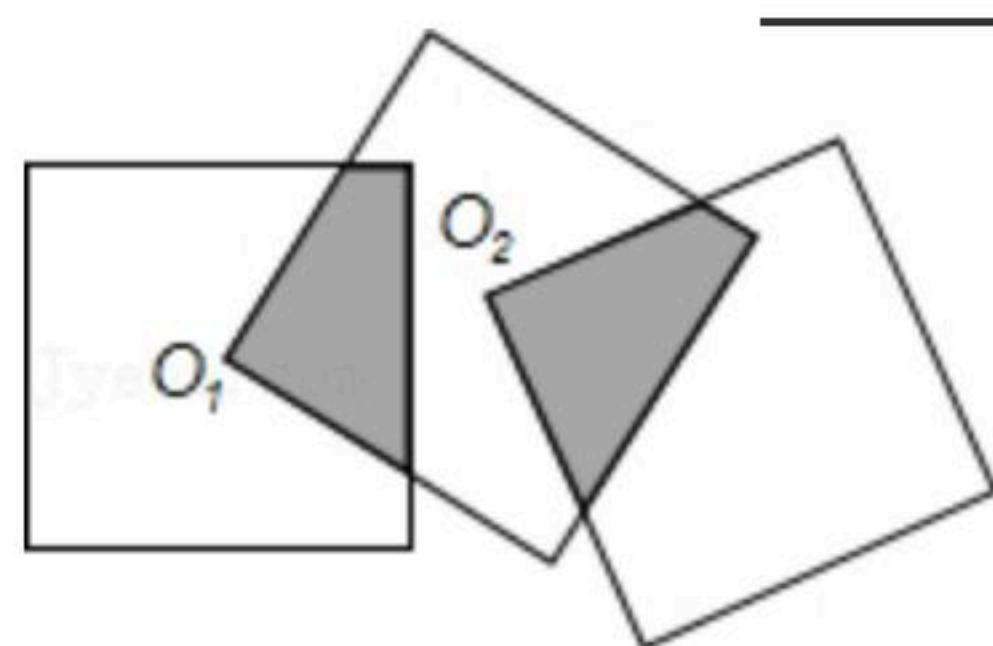
13. 已知平行四边形的周长是30, 相邻两边的长相差3, 则两条邻边中较长的边长为_____.

14. 若等腰梯形的上、下底分别为是3和6, 腰长为2.5, 则它的高是_____.

15. 直角梯形的两腰比为1:2, 则它的内角中锐角的度数为_____.

16. 如果菱形边长为13, 一条对角线长为10, 那么它的面积为_____.

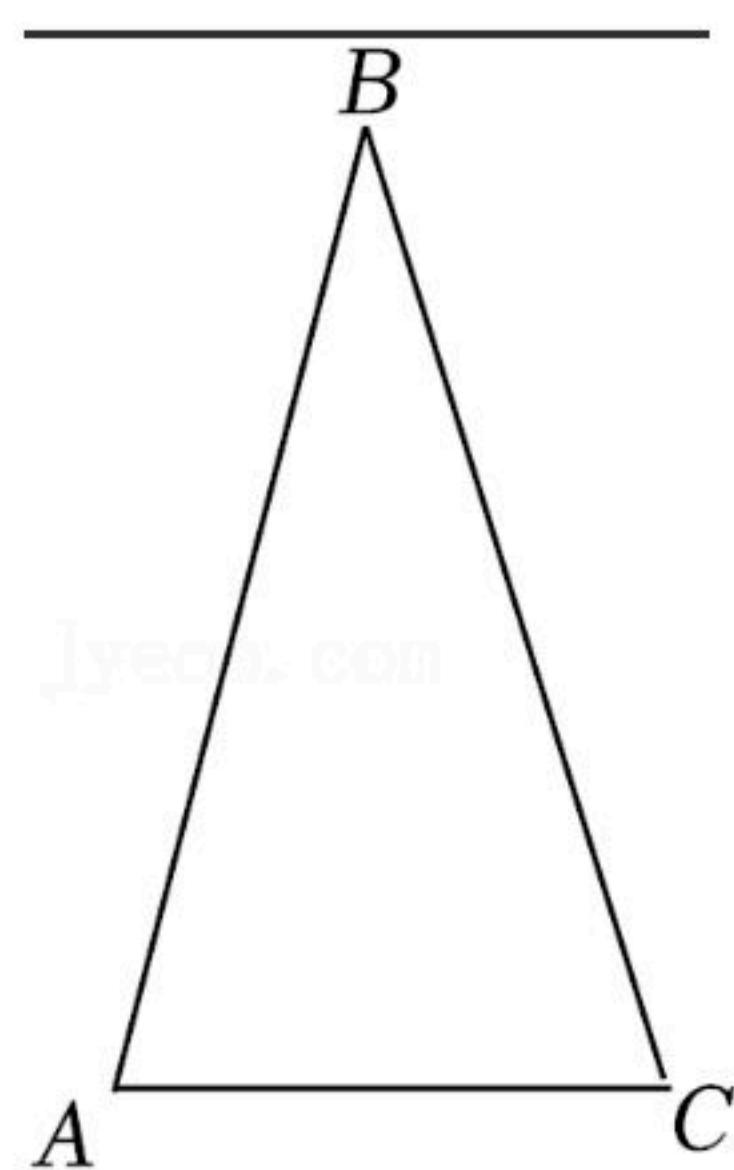
17. 如图, 三个边长均为2的正方形重叠在一起, O_1 、 O_2 是其中两个正方形的中心, 则阴影部分的面积是_____.



18. 如图, 已知在等腰 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = \angle C = 75^\circ$, 将 $\triangle ABC$ 绕着点 C 顺时针旋转, 使得点 B 落在点 B' 处, A 落在点 A' 处, 若 A' 恰好落在 $\triangle ABC$ 的边上, 则 $\angle BB'A' =$ _____.



扫码查看解析



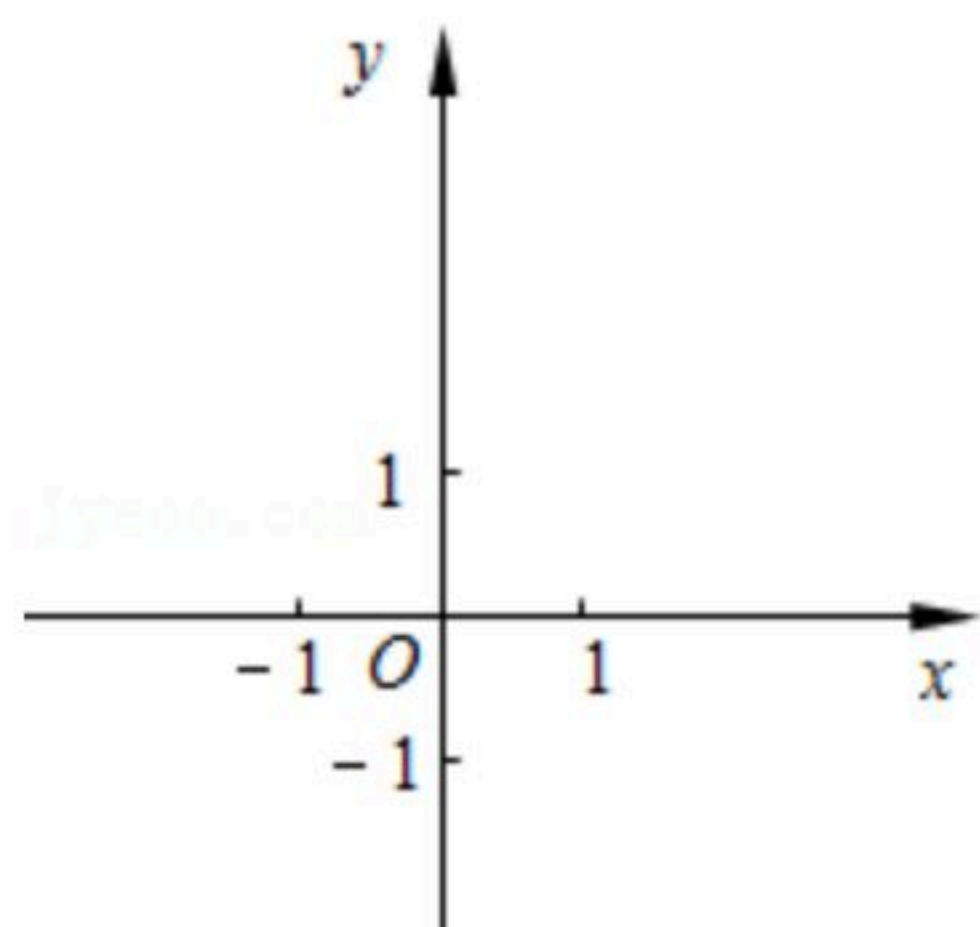
三、解答题 (本大题共7题, 满分78分)

19. 已知一次函数 $y = \frac{3}{2}x + m$ 与 $y = -\frac{1}{2}x + n$ 的图象都经过点 $A(-2, 0)$, 且与 y 轴分别交于点 B 和点 C , 求 B 、 C 两点的坐标.

20. 已知把直线 $y = kx + b (k \neq 0)$ 沿着 y 轴向上平移 3 个单位后, 得到直线 $y = -2x + 5$.

(1) 求直线 $y = kx + b (k \neq 0)$ 的解析式;

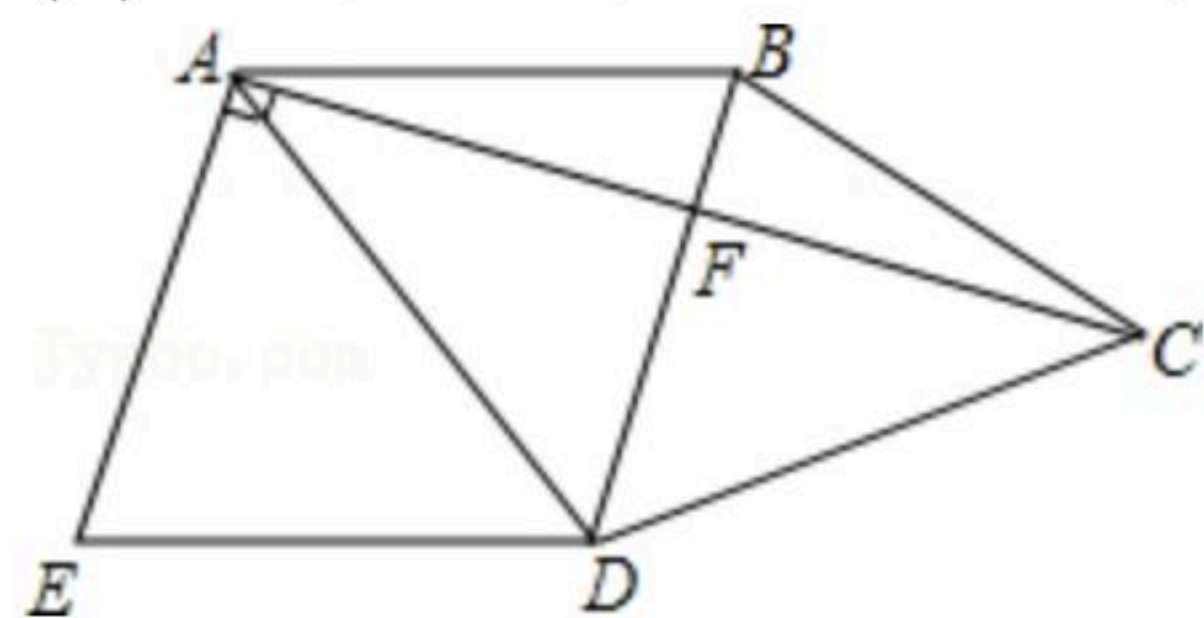
(2) 求直线 $y = kx + b (k \neq 0)$ 与坐标轴围成的三角形的周长.



21. 如图, 四边形 $ABCD$ 中, BD 垂直平分 AC , 垂足为点 F , E 为四边形 $ABCD$ 外一点, 且 $\angle ADE = \angle BAD$, $AE \perp AC$

(1) 求证: 四边形 $ABDE$ 是平行四边形;

(2) 如果 DA 平分 $\angle BDE$, $AB = 5$, $AD = 6$, 求 AC 的长.



22. 水果市场的甲、乙两家商店中都有批发某种水果, 批发该种水果 x 千克时, 在甲、乙两家商店所花的钱分别为 y_1 元和 y_2 元, 已知 y_1 、 y_2 关于 x 的函数图象分别为如图所示的折线 OAB 和射线 OC .

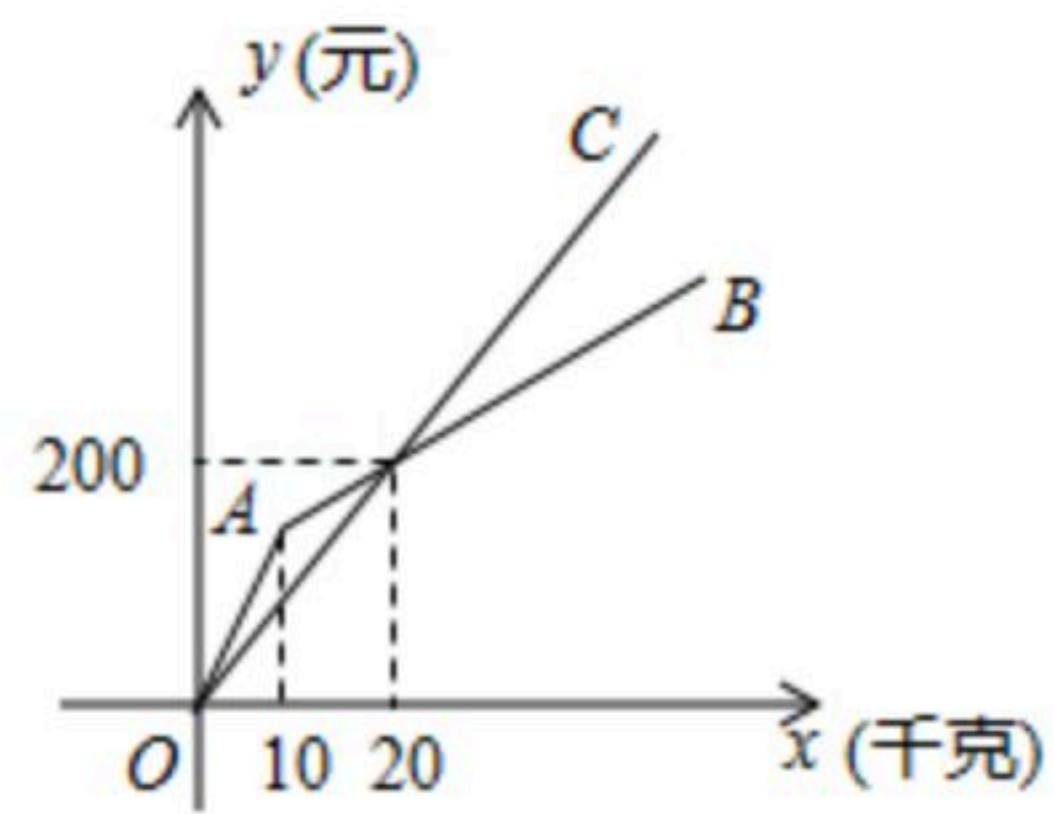
(1) 当 x 的取值为 _____ 时, 在甲乙两家店所花钱一样多?

(2) 当 x 的取值为 _____ 时, 在乙店批发比较便宜?

(3) 如果批发 30 千克该水果时, 在甲店批发比在乙店批发便宜 50 元, 求射线 AB 的表达式, 并写出定义域.

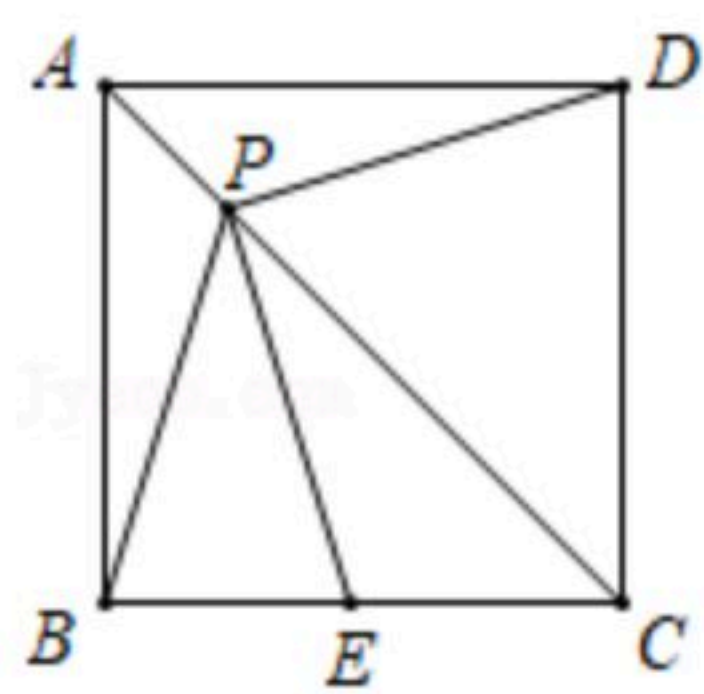


扫码查看解析



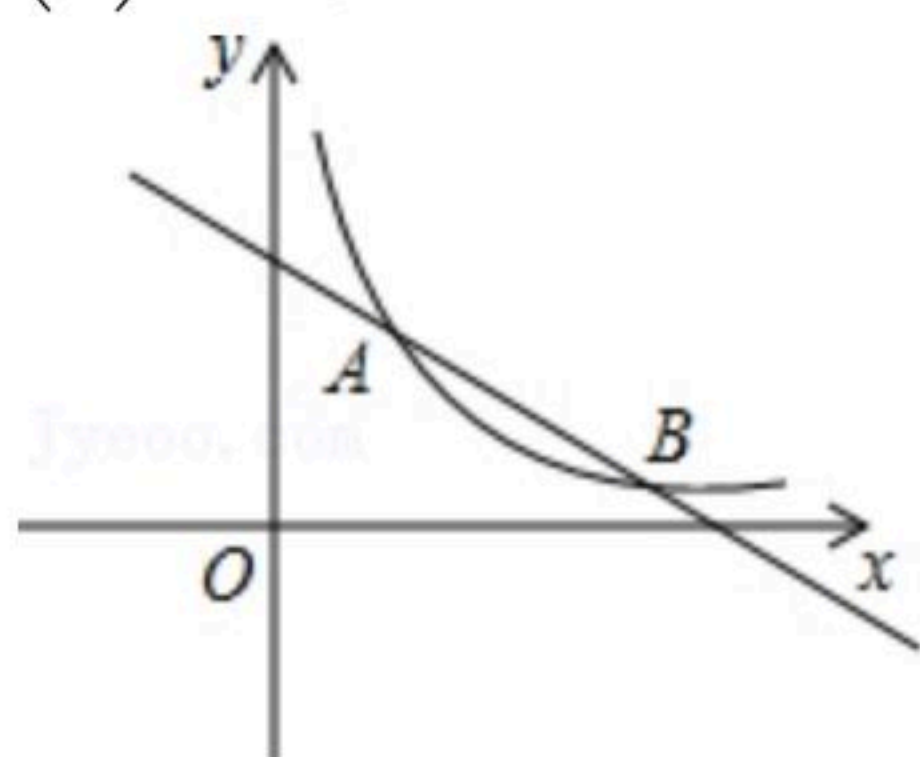
23. 如图, P 是边长为4的正方形 $ABCD$ 对角线 AC 上一点(P 与 A 、 C 不重合), 点 E 在线段 BC 上, 且 $PE=PB$.

- (1)若 $AP=1$, 求 CE 的长;
- (2)求证: $PE \perp PD$.



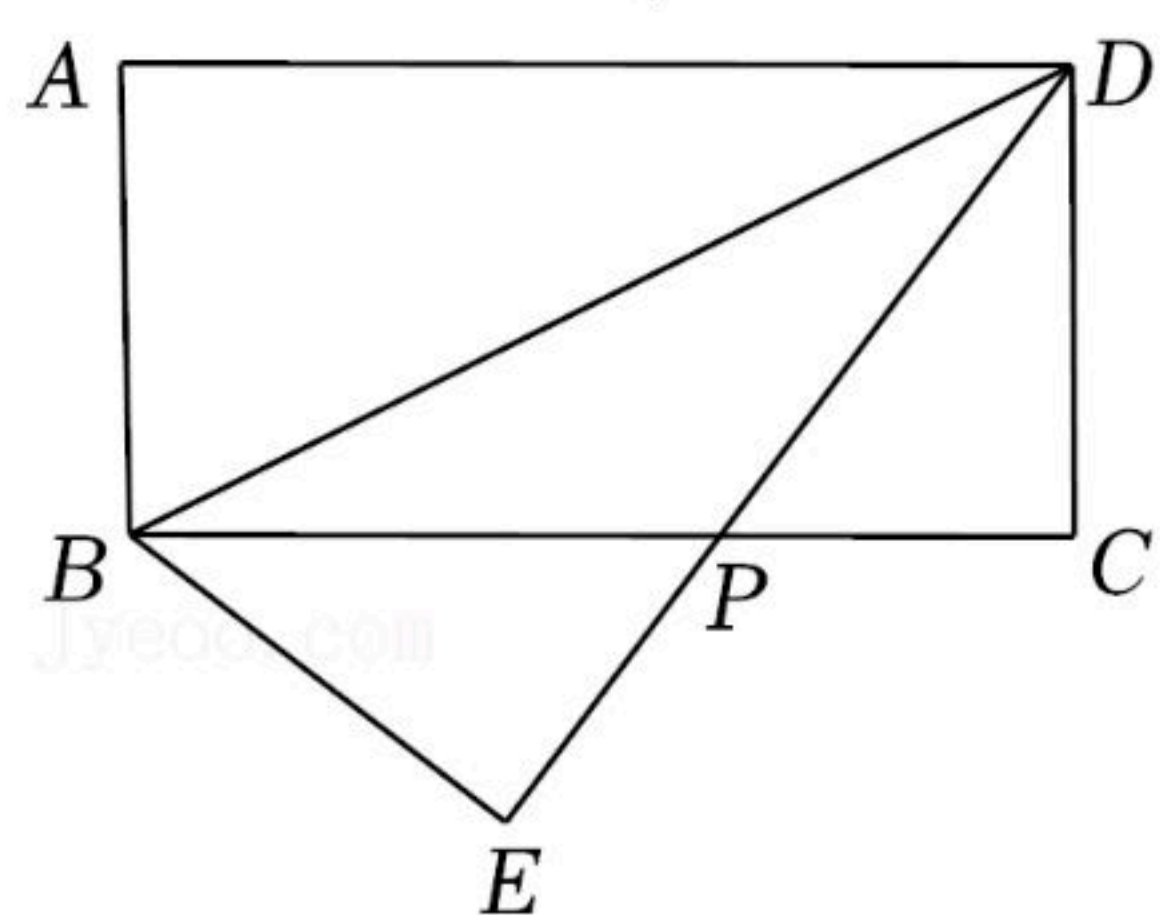
24. 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数的图象与反比例函数的图象相交于点 A 、 B , 点 A 的坐标为 $(2, 3)$, 点 B 的横坐标为6.

- (1)求反比例函数与一次函数的解析式;
- (2)如果点 C 、 D 分别在 x 轴、 y 轴上, 四边形 $ABCD$ 是平行四边形, 求直线 CD 的表达式.

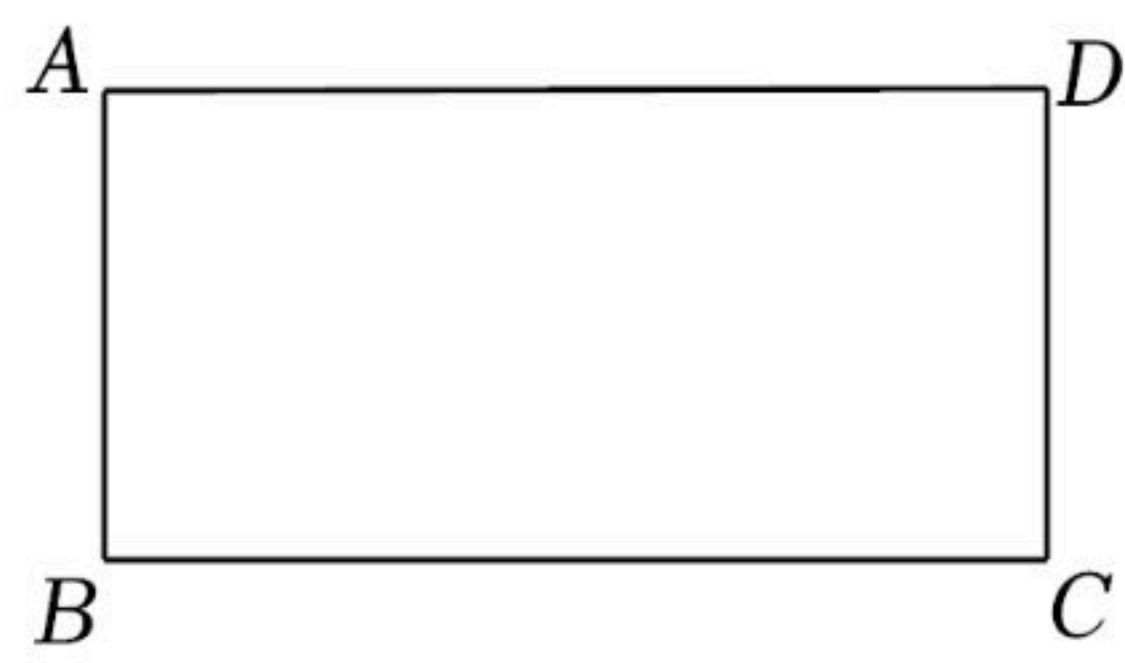


25. 已知矩形纸片 $ABCD$ 的边 $AB=1$, $AD=2$, 点 M 在边 AD 上(点 M 不与点 A 重合), 联结 BM , 将 $\triangle ABM$ 沿 BM 翻折, 点 A 落在 E 处, 射线 ME 交射线 BC 于点 P .

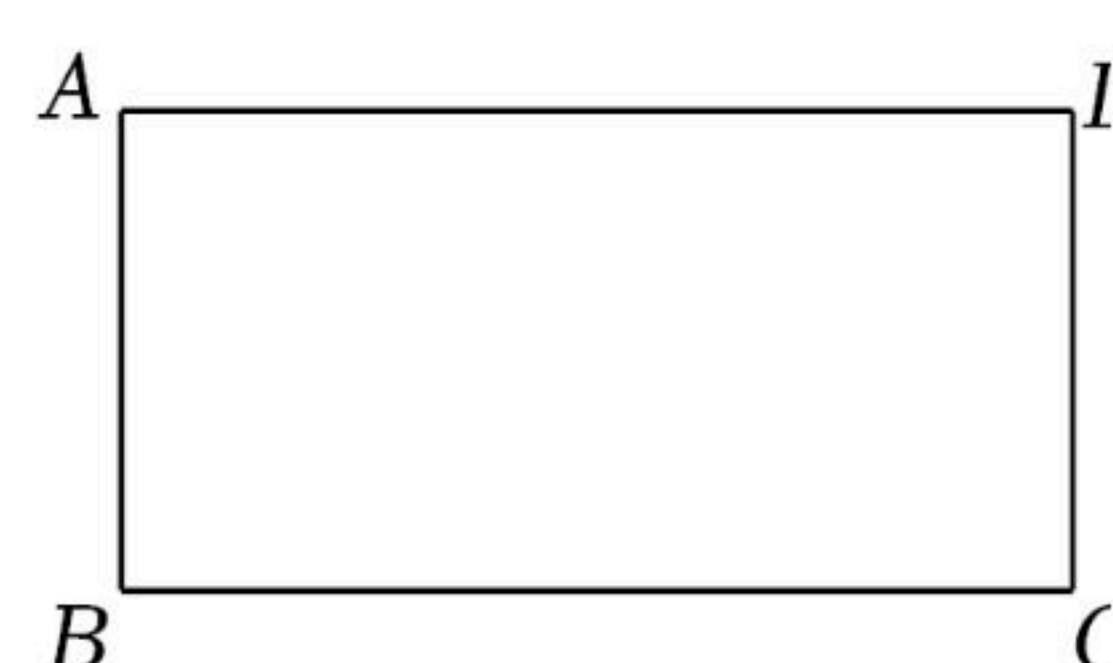
- (1)如图1, 当点 M 与点 D 重合时, 请求出 PC 的长;
- (2)当点 P 在边 BC 上时, 设 $AM=x$, $BP=y$, 求 y 关于 x 的函数关系式, 并写出定义域;
- (3)联结 CE , $\triangle PCE$ 是否可能成为等腰三角形? 如果可能, 求出所有相应的 AM 的长度; 如果不可能, 试说明理由.



(图1)



(备用图)



(备用图)