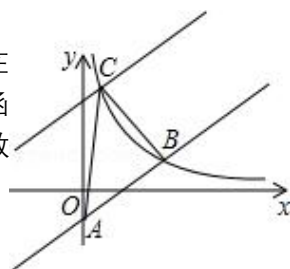


2022 春季初二下数学压轴每日一练（十一）

2018 无锡期末

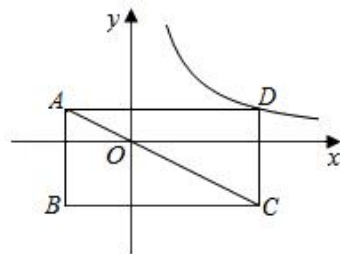
18. 如图，在平面直角坐标系中直线 $y = x - 2$ 与 y 轴相交于点 A ，与反比例函数在第一象限内的图象相交于点 $B(m, 2)$ 。将直线 $y = x - 2$ 向上平移后与反比例函数图象在第一象限内交于点 C ，且 $\triangle ABC$ 的面积为 18，求平移后的直线的函数关系式是_____。



2017 常州期末

16. 如图，矩形 $ABCD$ 的边分别与两坐标轴平行，对角线 AC 经过坐标原点，

点 D 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象上。若点 B 的坐标为 $(-2, -2)$ ，则 $k =$ _____。



2022 宜兴实验月考

27. 【发现问题】爱好数学的小强在做作业时碰到这样的一道题目：

如图①，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = 8$ ， $AC = 6$ ， E 为 BC 中点，求 AE 的取值范围。

【解决问题】

(1) 小强经过多次的尝试与探索，终于得到解题思路：在图①中，作 AB 边上的中点 F ，连接 EF ，构造出 $\triangle ABC$ 的中位线 EF ，请你完成余下的求解过程。

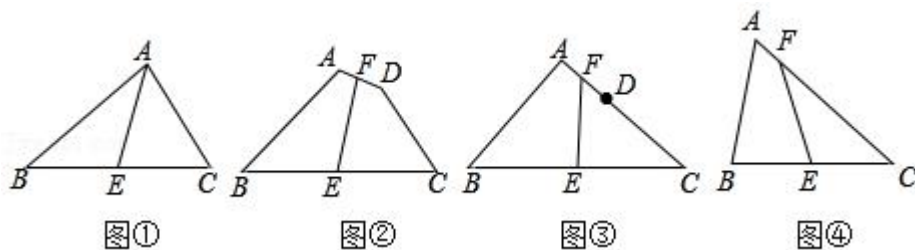
【灵活运用】

(2) 如图②，在四边形 $ABCD$ 中， $AB = 8$ ， $CD = 6$ ， E 、 F 分别为 BC 、 AD 中点，求 EF 的取值范围。

(3) 变式：把图②中的 A 、 D 、 C 变成在一直线上时，如图③，其它条件不变，则 EF 的取值范围为_____。

【迁移拓展】

(4) 如图④，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 60^\circ$ ， $AB = 4$ ， E 为 BC 边的中点， F 是 AC 边上一点且 EF 正好平分 $\triangle ABC$ 的周长，则 $EF =$ _____。



28. 如图，在平面直角坐标系中，点 $A(0, 10)$ ，点 B 是 x 轴的正半轴上的一个动点，连接 AB ，取 AB 的中点 M ，将线段 MB 绕着点 B 按顺时针方向旋转 90° ，得到线段 BC 。过点 B 作 x 轴的垂线交直线 AC 于点 D 。设点 B 坐标是 $(t, 0)$

(1) 当 $t=6$ 时，点 M 的坐标是 _____；

(2) 用含 t 的代数式表示点 C 的坐标；

(3) 是否存在点 B ，使四边形 $AOBD$ 为矩形？若存在，请求出点 B 的坐标；若不存在，请说明理由；

(4) 在点 B 的运动过程中，平面内是否存在一点 N ，使得以 A 、 B 、 N 、 D 为顶点的四边形是菱形？若存在，请直接写出点 N 的纵坐标（不必要写横坐标）；若不存在，请说明理由。

