



扫码查看解析

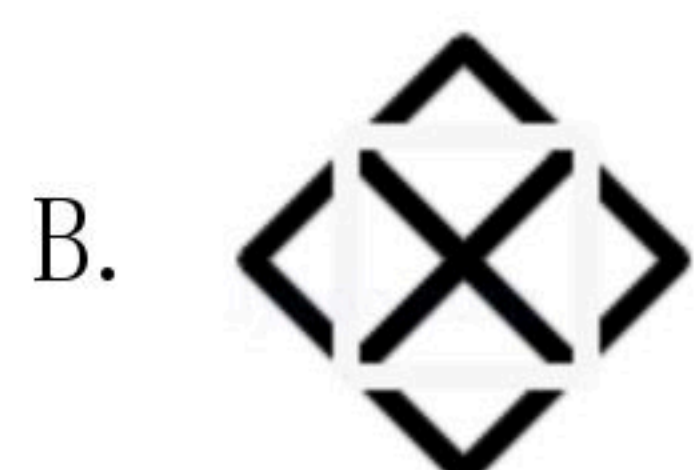
2019-2020学年安徽省六安市裕安区八年级（上）期末 试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题：（每小题4分，共计40分）

1. 下列图形中，是轴对称图形的是()



2. 在平面直角坐标系中，点 $M(-3, -6)$ 关于 y 轴对称点的坐标为()

A. $(3, -6)$

B. $(-3, 6)$

C. $(3, 6)$

D. $(-6, -3)$

3. 下列命题与其逆命题都是真命题的是()

A. 全等三角形对应角相等

B. 对顶角相等

C. 角平分线上的点到角的两边距离相等

D. 若 $a^2 > b^2$ ，则 $a > b$

4. 若一次函数 $y = (k-3)x - 1$ 的图象不经过第一象限，则()

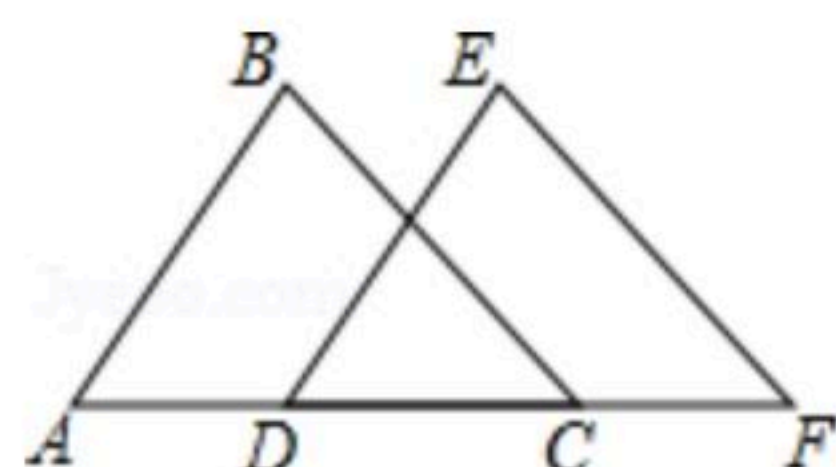
A. $k < 3$

B. $k > 3$

C. $k > 0$

D. $k < 0$

5. 如图，点 A, D, C, F 在一条直线上， $AB = DE$ ， $\angle A = \angle EDF$ ，下列条件不能判定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是()



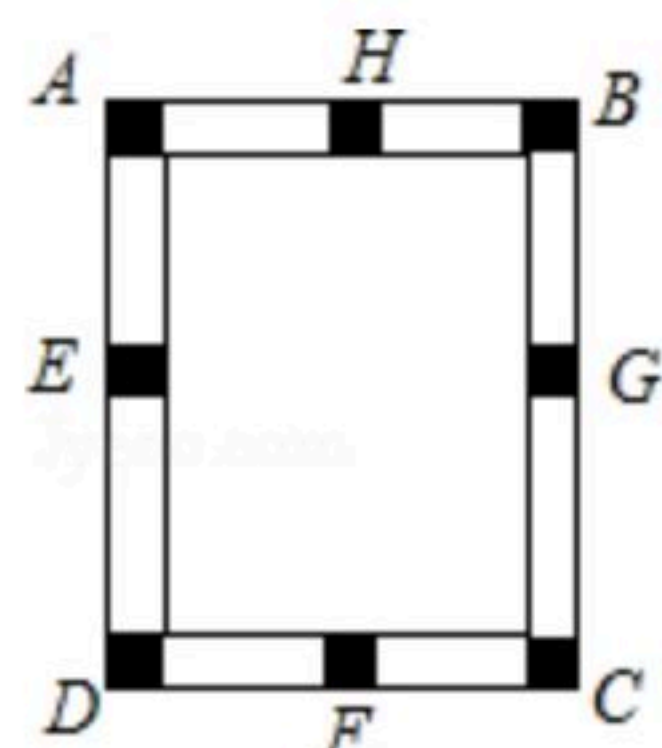
A. $AD = CF$

B. $\angle BCA = \angle F$

C. $\angle B = \angle E$

D. $BC = EF$

6. 如图，工人师傅做了一个长方形窗框 $ABCD$ ， E, F, G, H 分别是四条边上的中点，为了使它稳固，需要在窗框上钉一根木条，这根木条不应钉在()



A. A, C 两点之间

B. G, H 两点之间

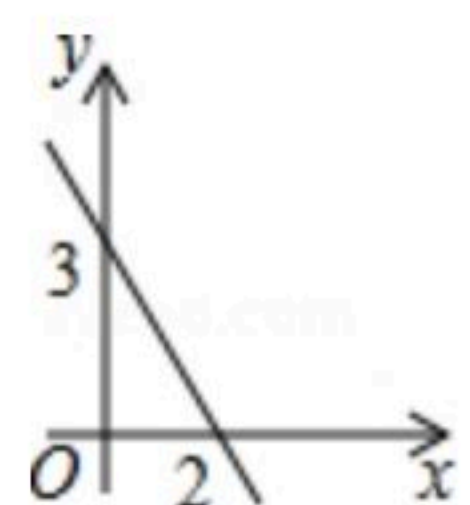
C. B, F 两点之间

D. E, G 两点之间



扫码查看解析

7. 一次函数 $y=kx+b(k \neq 0)$ 的图象如图所示, 当 $y < 0$ 时, x 的取值范围是()

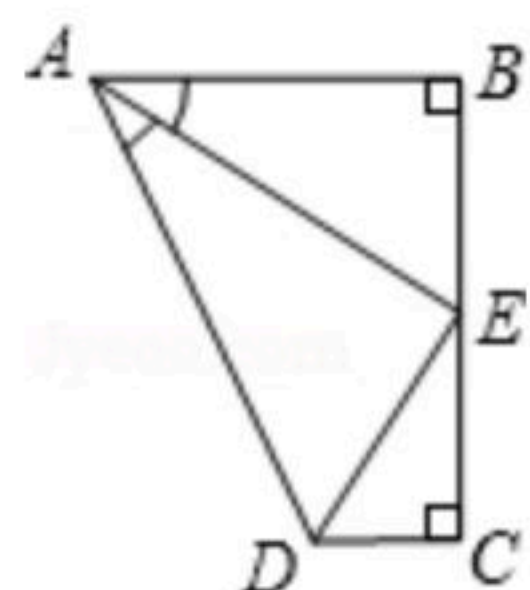


- A. $x < 3$
- B. $x > 0$
- C. $x < 2$
- D. $x > 2$

8. 如图, 点 E 是 BC 的中点, $AB \perp BC$, $DC \perp BC$, AE 平分 $\angle BAD$, 下列结论:

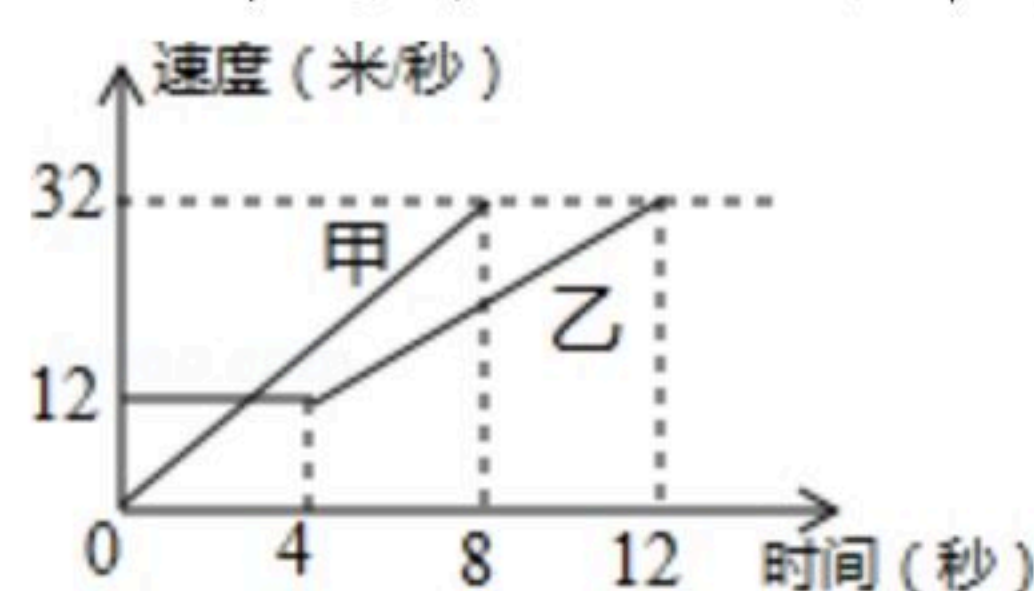
- ① $\angle AED = 90^\circ$
- ② $\angle ADE = \angle CDE$
- ③ $DE = BE$
- ④ $AD = AB + CD$,

四个结论中成立的是()



- A. ①②④
- B. ①②③
- C. ②③④
- D. ①③

9. 如图是甲、乙两车在某时段速度随时间变化的图象, 下列结论错误的是()

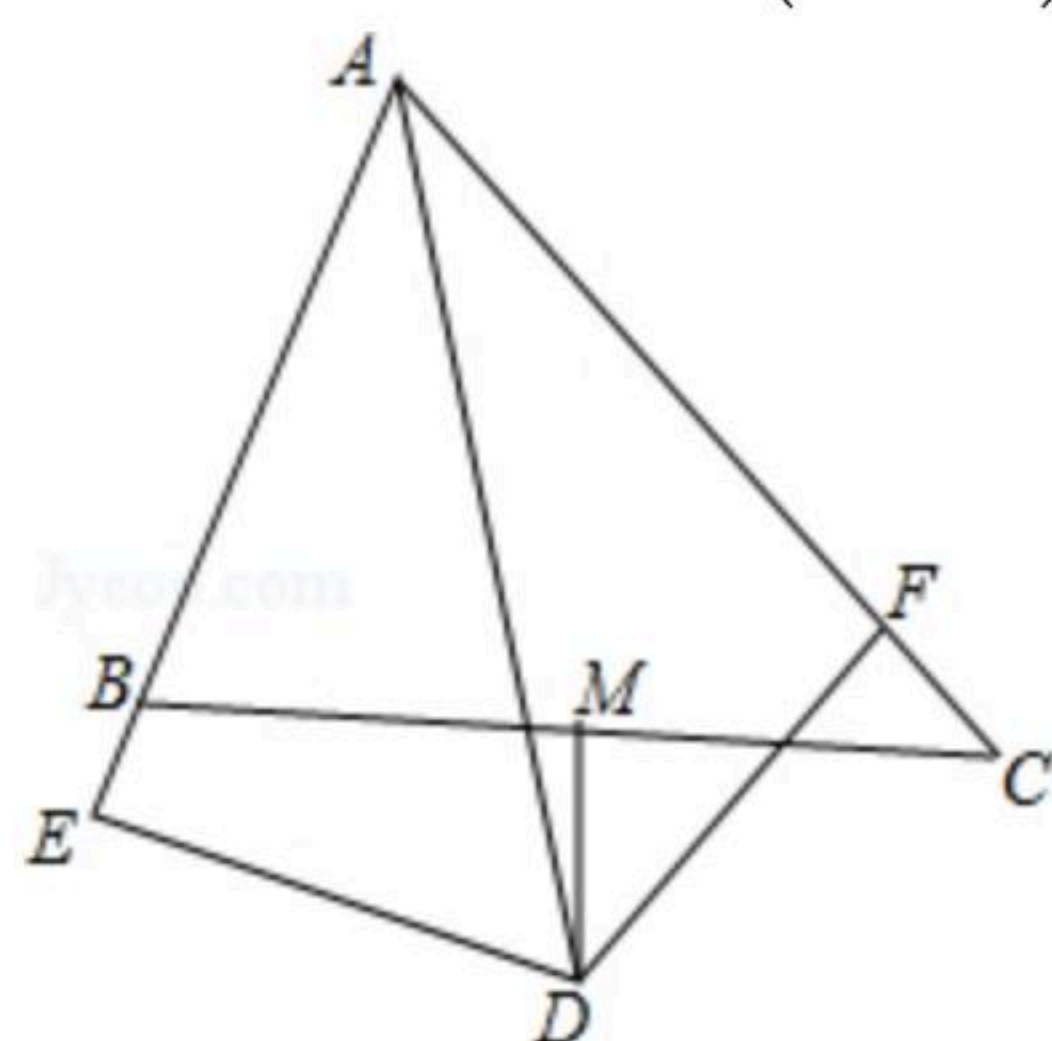


- A. 乙前4秒行驶的路程为48米
- B. 在0到8秒内甲的速度每秒增加4米/秒
- C. 两车到第3秒时行驶的路程相等
- D. 在4至8秒内甲的速度都大于乙的速度

10. 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle BAC$ 的平分线 AD 与边 BC 的垂直平分线 MD 相交于 D , $DE \perp AB$ 交 AB 的延长线于 E , $DF \perp AC$ 于 F , 现有下列结论:

- ① $DE = DF$; ② $DE + DF = AD$; ③ DM 平分 $\angle EDF$; ④ $AB + AC = 2AE$;

其中正确的有()



- A. 1个
- B. 2个
- C. 3个
- D. 4个

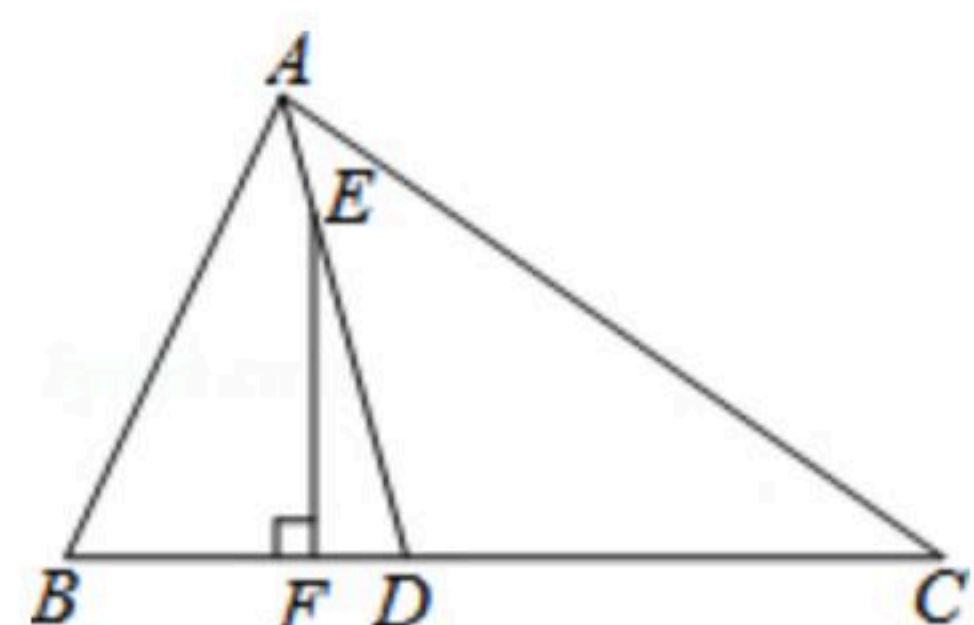
二、填空题: (每小题5分, 共20分)

11. 若 $\triangle ABC$ 的三边的长 $AB=5$, $BC=2a+1$, $AC=3a-1$, 则 a 的取值范围为 _____

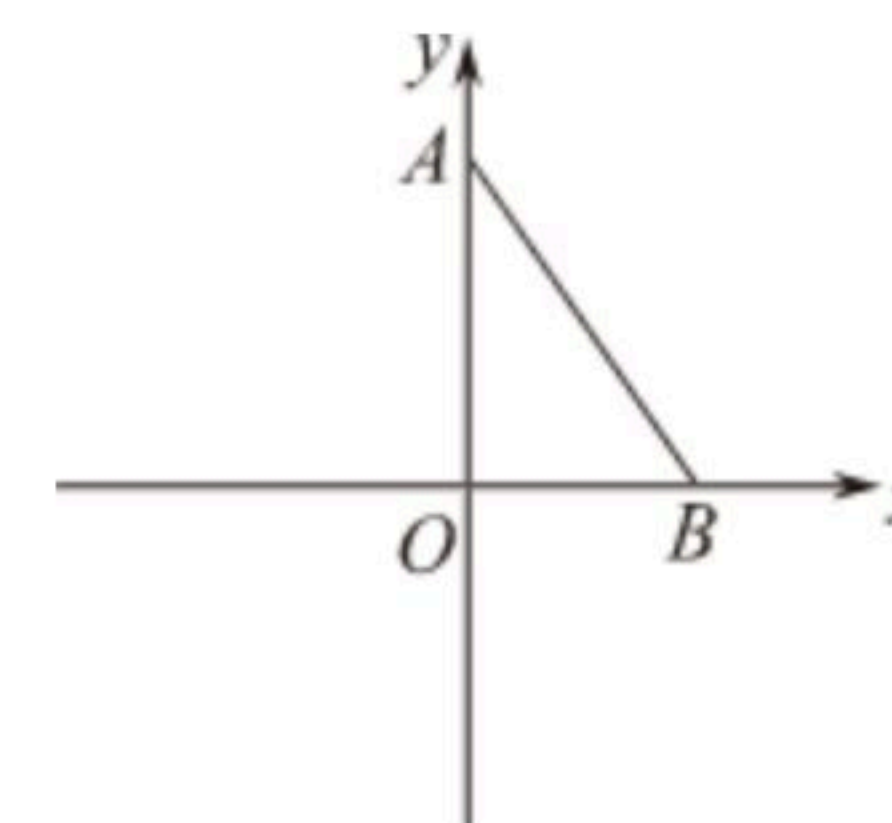
12. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AD 是 $\angle BAC$ 的平分线, E 为 AD 上一点, 且 $EF \perp BC$ 于点 F , 若 $\angle C = 35^\circ$, $\angle DEF = 15^\circ$, 则 $\angle B$ 的度数为 _____.



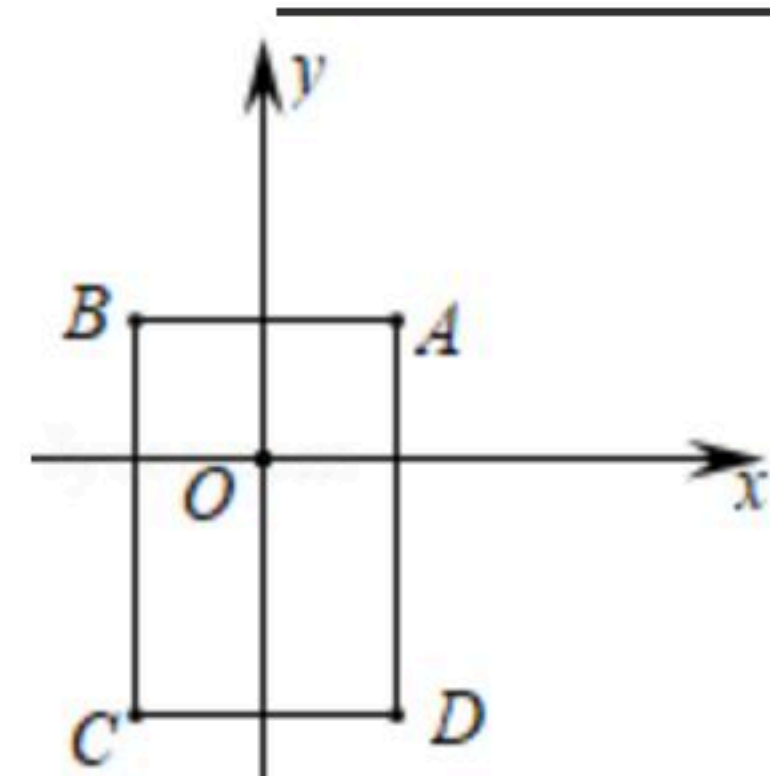
扫码查看解析



13. 如图，在平面直角坐标系中， O 为坐标原点，点 $A(0, 3)$ 和点 $B(2, 0)$ 是坐标轴上两点，点 $C(m, n)(m \neq n)$ 为坐标轴上一点，若三角形 ABC 的面积为3，则 C 点坐标为_____.

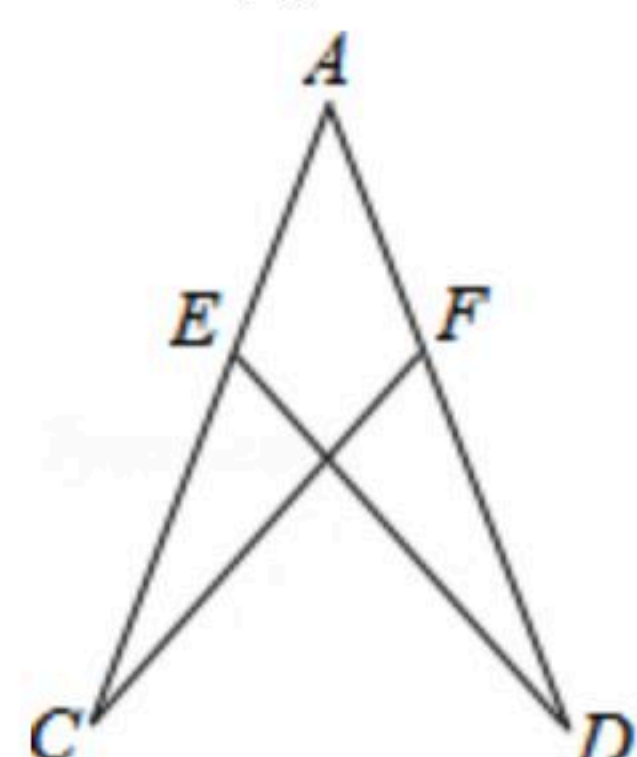


14. 如图，在平面直角坐标系中，已知点 $A(1, 1)$, $B(-1, 1)$, $C(-1, -2)$, $D(1, -2)$ ，把一根长为2019个单位长度且没有弹性的细线（线的粗细忽略不计）的一端固定在 A 处，并按 $A \Rightarrow B \Rightarrow C \Rightarrow D \Rightarrow A \dots$ 的规律紧绕在四边形 $ABCD$ 的边上，则细线的另一端所在位置的点的坐标是_____.



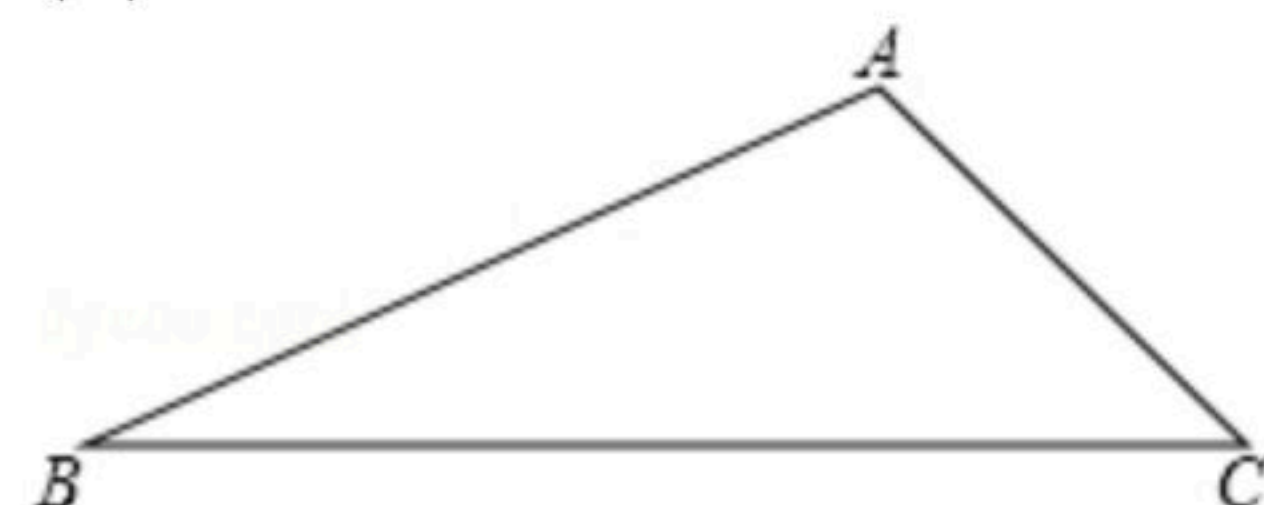
三. 解答题：（共90分）

15. 如图， $\triangle ACF \cong \triangle ADE$, $AD=12$, $AE=5$, 求 DF 的长.



16. 已知一次函数 $y=kx+b$ 的图象经过点 $(-2, 5)$ ，并且与 y 轴相交于点 P ，直线 $y=-x+3$ 与 y 轴相交于点 Q ，点 Q 恰与点 P 关于 x 轴对称，求这个一次函数 $y=kx+b$ 的表达式.

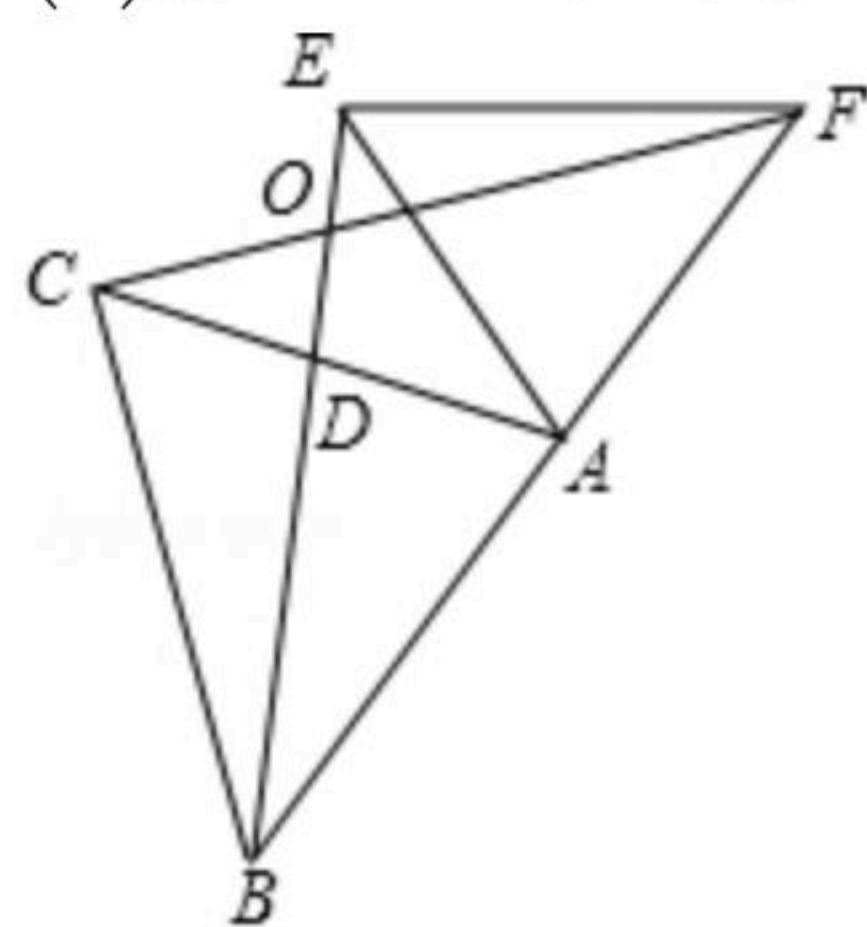
17. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC$ 是钝角，按要求完成下列作图。（不写作法，保留作图痕迹）
 (1)用尺规作 $\angle BAC$ 的平分线 AE 和 AB 边上的垂直平分线 MN ；
 (2)用三角板作 AC 边上的高 BD .



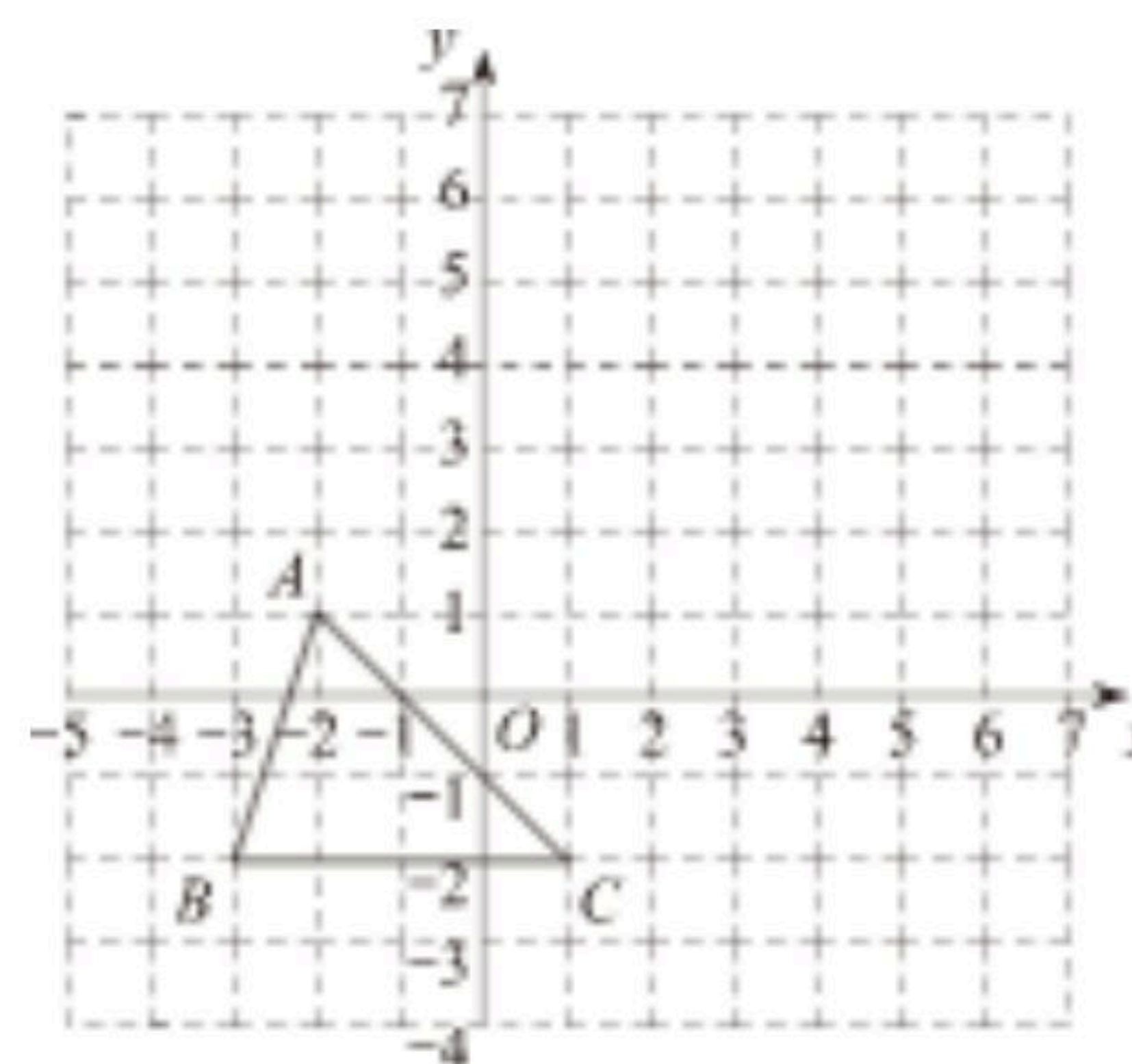


扫码查看解析

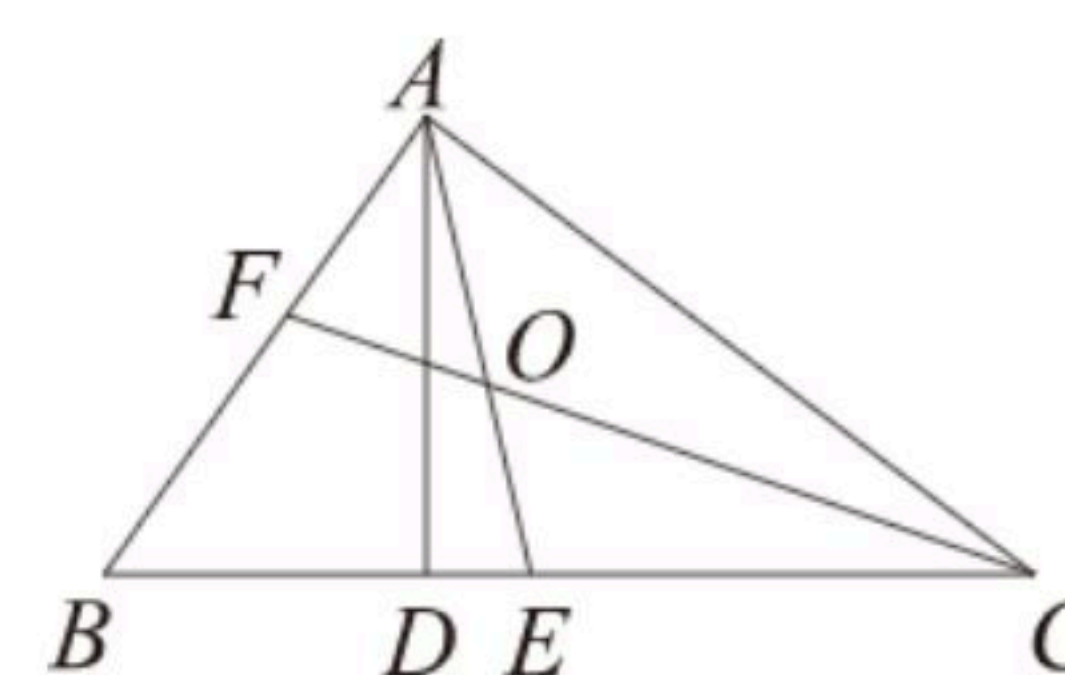
18. 如图，已知在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle AEF$ 中， $AB=AC$ ， $AE=AF$ ， $\angle CAB=\angle EAF$ 。 BE 交 FC 于 O 点，
- (1) 求证： $BE=CF$ ；
 - (2) 当 $\angle BAC=70^\circ$ 时，求 $\angle BOC$ 的度数。



19. 已知：如图，把 $\triangle ABC$ 向上平移3个单位长度，再向右平移2个单位长度，得到 $\triangle A'B'C'$ 。
- (1) 写出 A' 、 B' 、 C' 的坐标；
 - (2) 求出 $\triangle ABC$ 的面积；
 - (3) 点 P 在 y 轴上，且 $\triangle BCP$ 与 $\triangle ABC$ 的面积相等，求点 P 的坐标。



20. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ， $\angle B=50^\circ$ ， AE 、 CF 是角平分线，它们相交于点 O ， AD 是高，求 $\angle BAD$ 和 $\angle AOC$ 的度数。



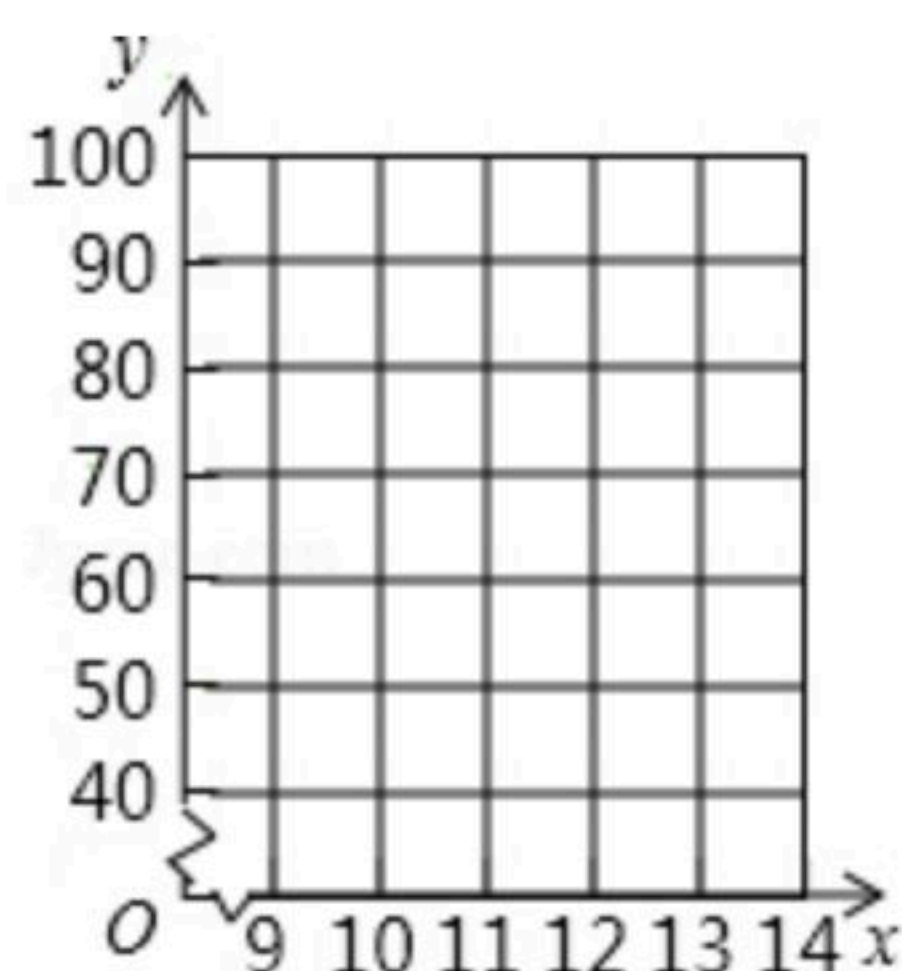
21. 小明平时喜欢玩“开心消消乐”游戏。本学期在学校组织的几次数学反馈性测试中，小明的数学成绩如下表：

月份 x	9	10	11	12	13(第二年元月)	14(第二年2月)
成绩(分)	90	80	70	60

- (1) 以月份为轴，根据上表提供的数据在平面直角坐标系中描点。
- (2) 观察(1)中所描点的位置关系，猜想 y 与 x 之间的函数关系，并求出所猜想的函数表达式。
- (3) 若小明继续沉溺于“开心消消乐”游戏，照这样的发展趋势，请你估计元月(此时 $x=13$)份的考试中小明的数学成绩，并用一句话对小明提出一些建议。



扫码查看解析

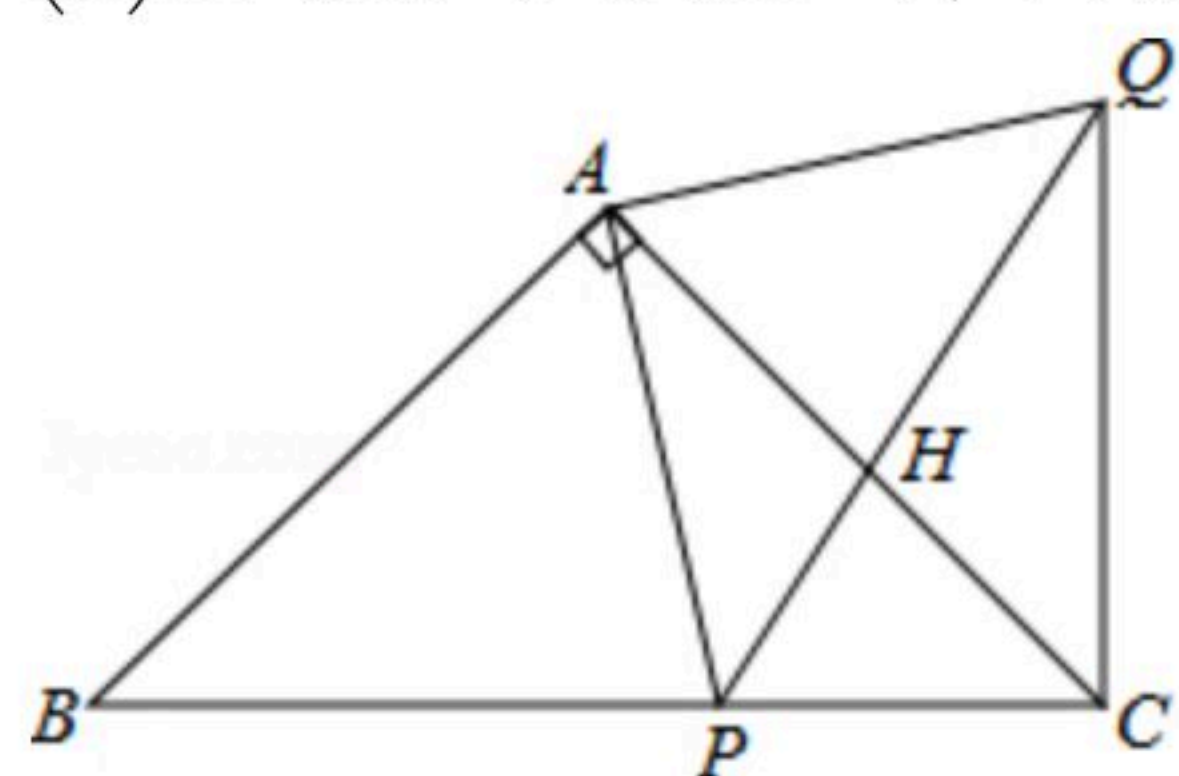


22. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle BAC=90^\circ$ ，点 P 是 BC 上的一动点， $AP=AQ$ ， $\angle PAQ=90^\circ$ ，连接 CQ 。

(1) 求证： $CQ \perp BC$ ；

(2) $\triangle ACQ$ 能否成直角三角形？若能，请直接写出此时 P 点的位置；若不能，请说明理由；

(3) 当点 P 在 BC 上什么位置时， $\triangle ACQ$ 是等腰三角形？并请说明理由。



23. 在购买某场足球赛门票时，设购买门票数为 x (张)，总费用为 y (元)。现有两种购买方案：
方案一：若单位赞助广告费10000元，则该单位所购门票的价格为每张60元；(总费用=广告赞助费+门票费)

方案二：购买门票方式如图所示。解答下列问题：

方案一：若单位赞助广告费10000元，则该单位所购门票的价格为每张60元；(总费用=广告赞助费+门票费)

方案二：购买门票方式如图所示。解答下列问题：

(1) 方案一中， y 与 x 的函数关系式为_____；方案二中，当 $0 \leq x \leq 100$ 时， y 与 x 的函数关系式为_____；当 $x > 100$ 时， y 与 x 的函数关系式为_____；

(2) 如果购买本场足球赛超过100张，你将选择哪一种方案，使总费用最省？请说明理由；

(3) 甲、乙两单位分别采用方案一、方案二购买本场足球赛门票共700张，花去总费用计58 000元，求甲、乙两单位各购买门票多少张？



扫码查看解析