



扫码查看解析

2020年广东省清远市中考一模试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题：本大题共10个小题，每小题3分，共30分. 在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.

1. $-(-6)$ 等于()

A. -6

B. 6

C. $\frac{1}{6}$

D. ± 6

2. 中国倡导的“一带一路”建设将促进我国与世界各国的互利合作，根据规划，“一带一路”地区覆盖总人口约为4400000000，4400000000这个数用科学记数法表示为()

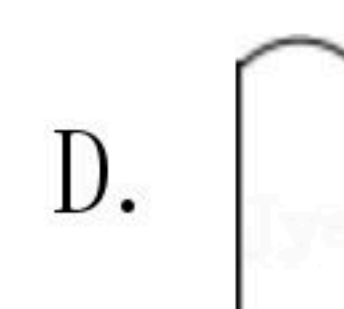
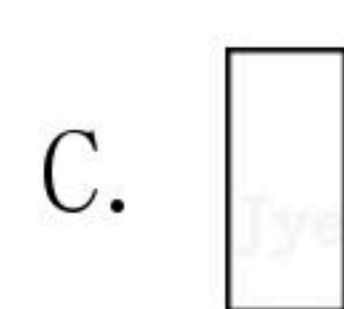
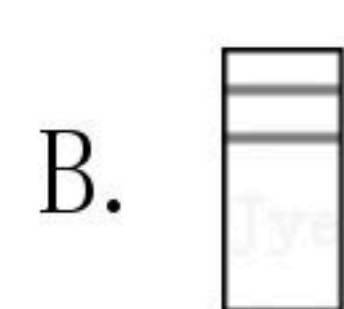
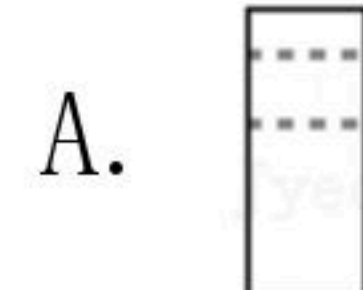
A. 44×10^8

B. 4.4×10^8

C. 4.4×10^9

D. 0.44×10^{10}

3. 如图所示几何体的左视图正确的是()



4. 下列调查中，最适合采用全面调查（普查）的是()

A. 对我市中学生每周课外阅读时间情况的调查

B. 对我市市民知晓“礼让行人”交通新规情况的调查

C. 对我市中学生观看春节免费电影《囡妈》情况调查

D. 对“新型冠状病毒”期间某航班内全体乘客人员体温情况的调查

5. 下列运算正确的是()

A. $3a+2b=5ab$

B. $a^3 \cdot a^2 = a^6$

C. $a^3 \div a^2 = a$

D. $(3a)^2 = 3a^2$

6. 不等式 $3(x-1) \leq 5-x$ 的非负整数解有()

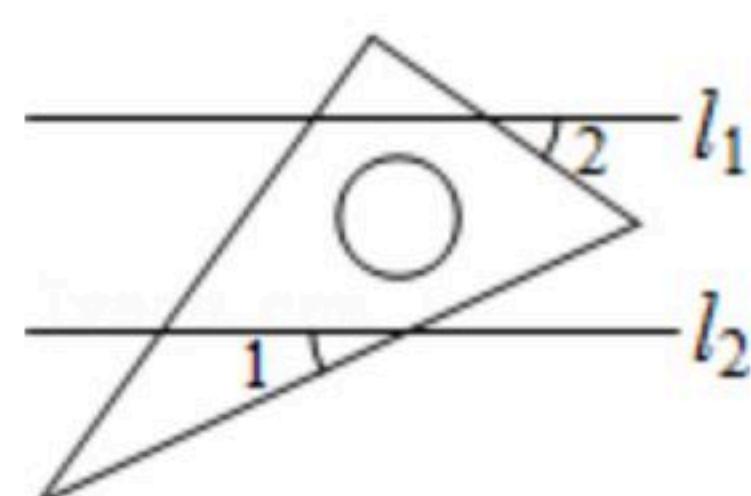
A. 1个

B. 2个

C. 3个

D. 4个

7. 已知直线 $l_1 \parallel l_2$ ，一块含 30° 角的直角三角板如图所示放置， $\angle 1 = 35^\circ$ ，则 $\angle 2$ 等于()



A. 25°

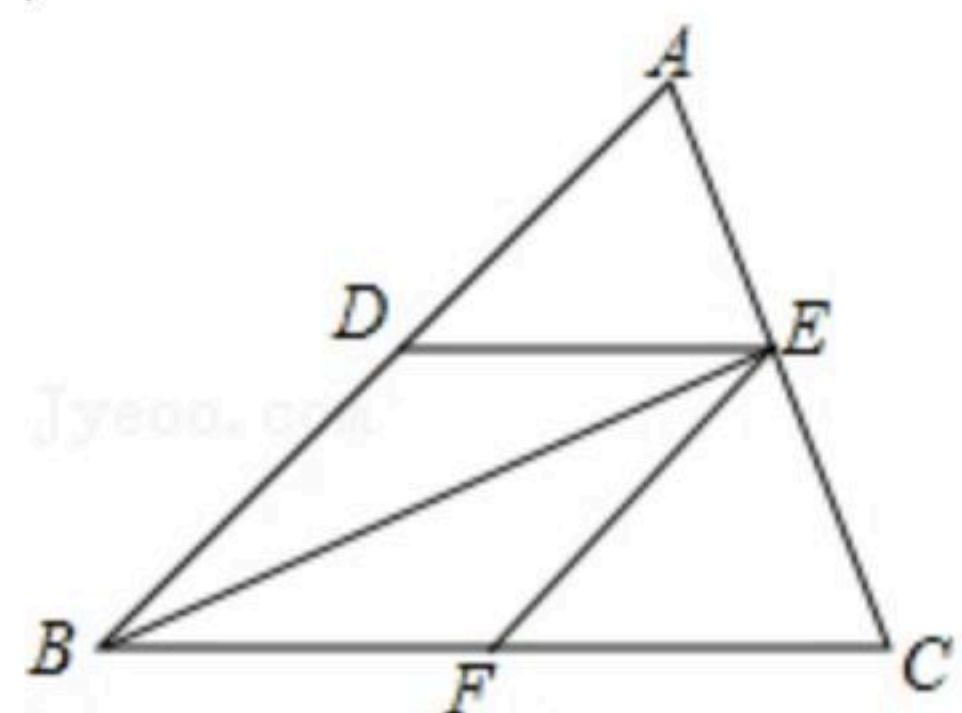
B. 35°

C. 40°

D. 45°



8. 如图, $\triangle ABC$ 中, $DE \parallel BC$, $EF \parallel AB$, 要判定四边形 $DBFE$ 是菱形, 还需要添加的条件是()

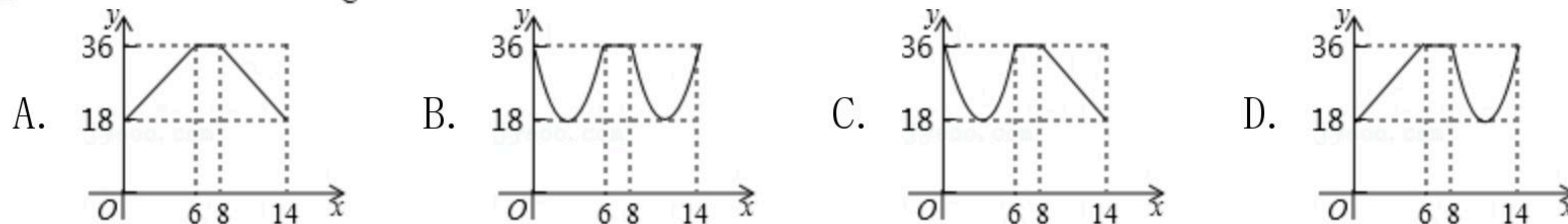
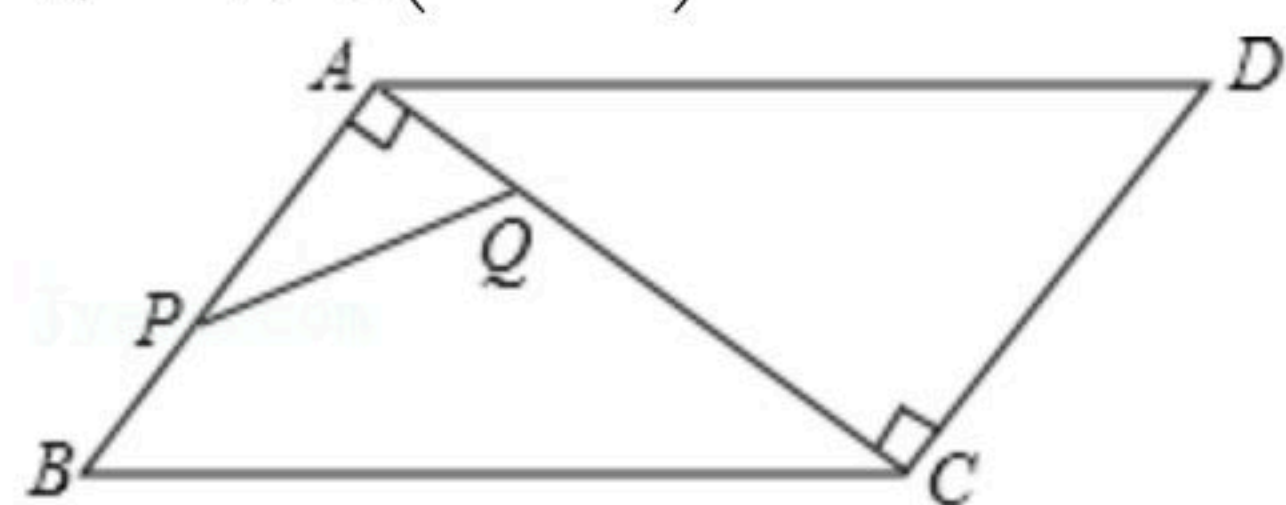


- A. BE 平分 $\angle ABC$ B. $AD=BD$ C. $BE \perp AC$ D. $AB=AC$

9. 等腰三角形三边长分别为 a 、 b 、 4 , 且 a 、 b 是关于 x 的一元二次方程 $x^2-12x+k+2=0$ 的两根, 则 k 的值为()

- A. 30 B. 34或30 C. 36或30 D. 34

10. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AB=6$, $BC=10$, $AB \perp AC$, 点 P 从点 B 出发沿着 $B \rightarrow A \rightarrow C$ 的路径运动, 同时点 Q 从点 A 出发沿着 $A \rightarrow C \rightarrow D$ 的路径以相同的速度运动, 当点 P 到达点 C 时, 点 Q 随之停止运动, 设点 P 运动的路程为 x , $y=PQ^2$, 下列图象中大致反映 y 与 x 之间的函数关系的是()

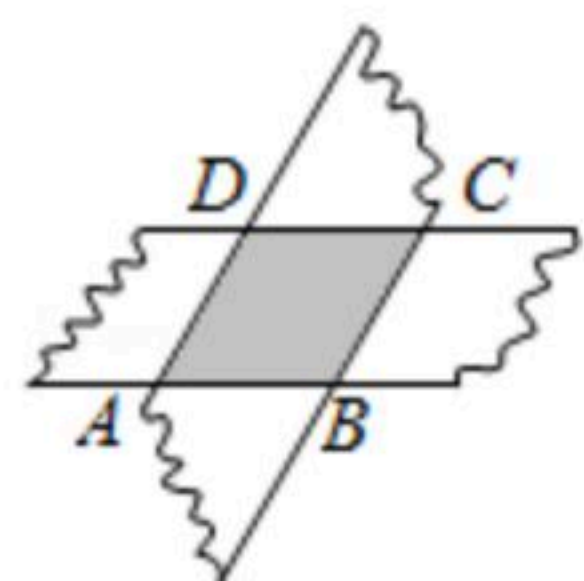


二、填空题 (每题4分, 满分28分, 将答案填在答题纸上)

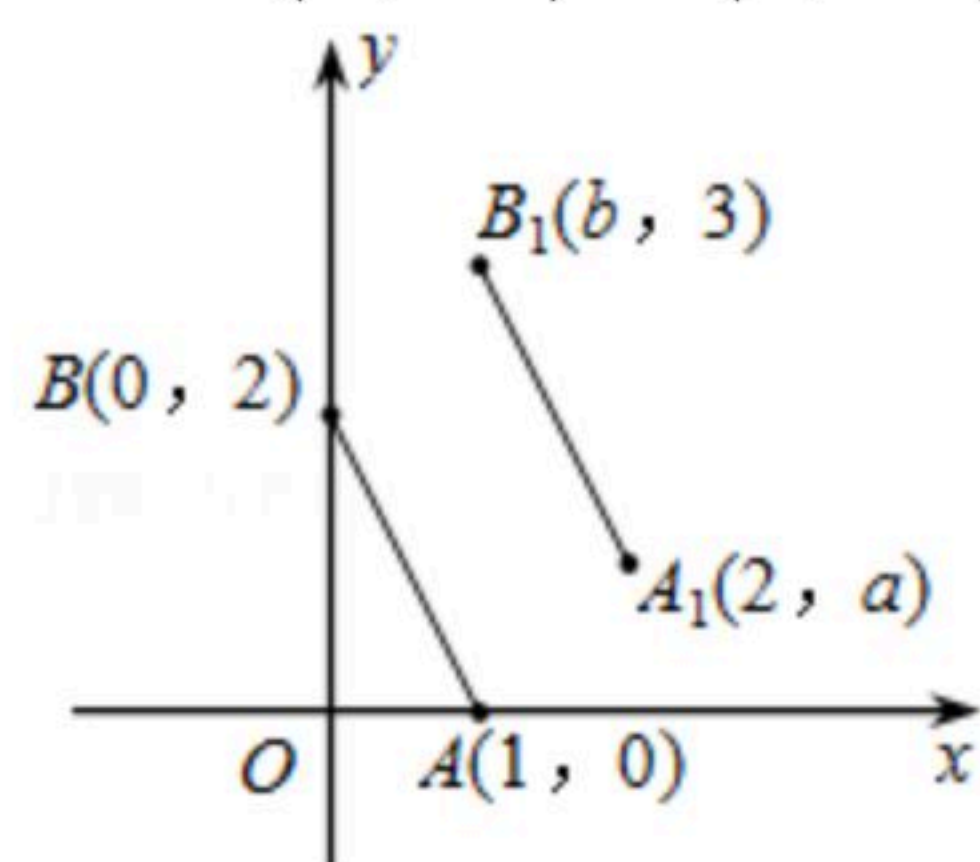
11. 因式分解: $x^2y-4y^3=$ _____.

12. 一个多边形的内角和是 720° , 这个多边形的边数是_____.

13. 如图, 剪两张对边平行的纸条, 随意交叉叠放在一起, 重合部分构成了一个四边形 $ABCD$, 当线段 $AD=5$ 时, 线段 BC 的长为_____.



14. 如图, A 、 B 的坐标分别为 $(1, 0)$ 、 $(0, 2)$, 若将线段 AB 平移到至 A_1B_1 , A_1 、 B_1 的坐标分别为 $(2, a)$ 、 $(b, 3)$, 则 $a+b=$ _____.

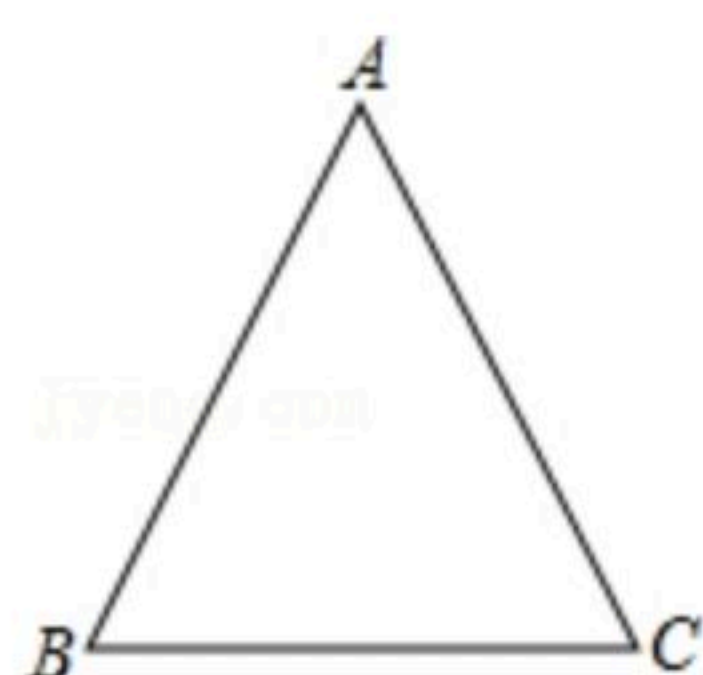




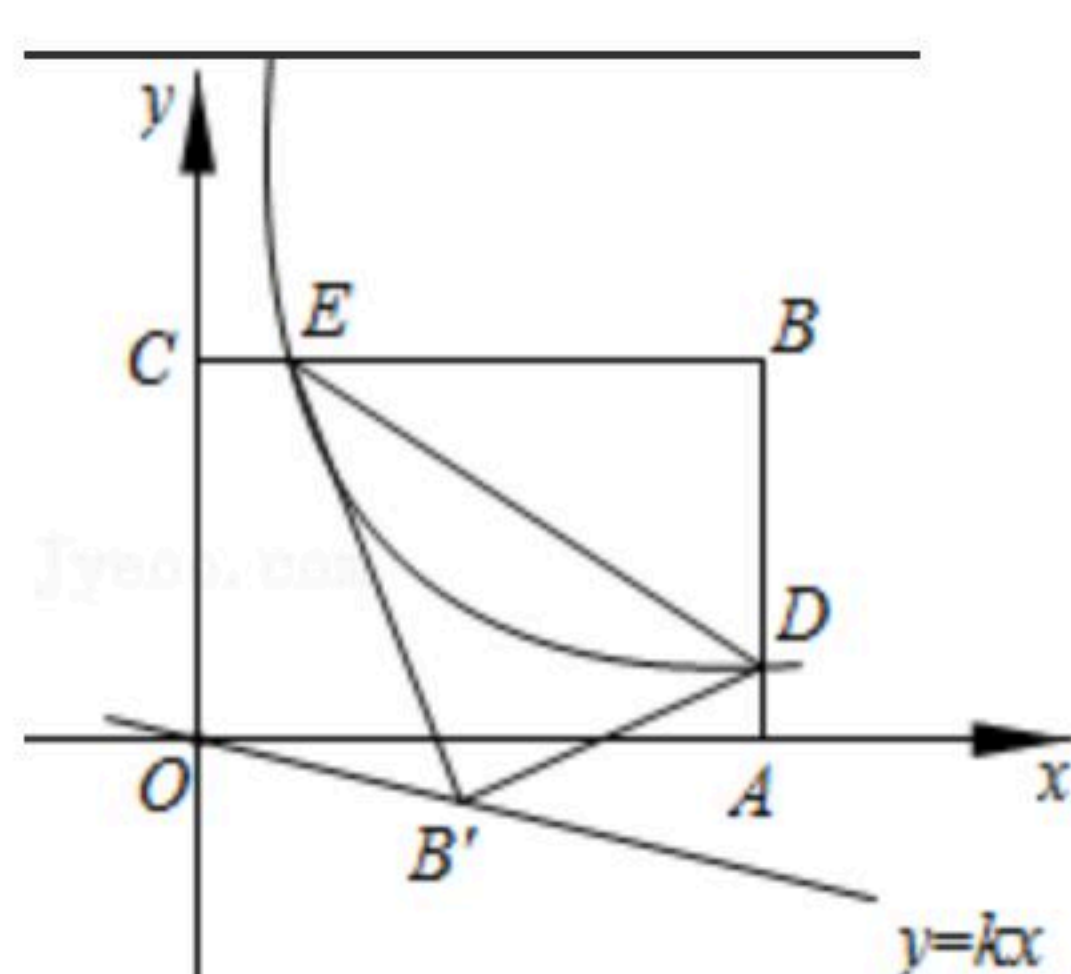
扫码查看解析

15. 当 $x=3$ 时, 代数式 px^3+qx+1 的值为2019, 则当 $x=-3$ 时, 代数式 px^3+qx+1 的值是_____.

16. 如图, 等腰 $\triangle ABC$ 的周长是36cm, 底边为10cm, 则底角的正弦值是_____.



17. 如图, 平面直角坐标系 xOy 中, 矩形 $OABC$ 的边 OA 、 OC 分别落在 x 、 y 轴上, 点 B 坐标为 $(6, 4)$, 反比例函数 $y=\frac{6}{x}$ 的图象与 AB 边交于点 D , 与 BC 边交于点 E , 连接 DE , 将 $\triangle BDE$ 沿 DE 翻折到 $\triangle B'DE$ 处, 点 B' 恰好落在正比例函数 $y=kx$ 图象上, 则 k 的值是_____.



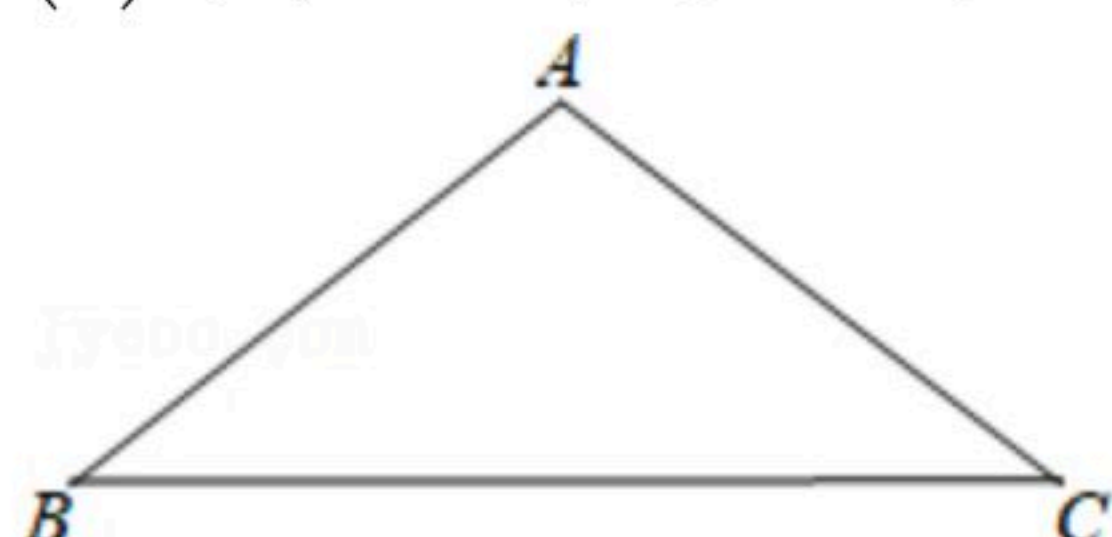
三、解答题 (共62分)

18. 计算: $(2\sqrt{5}-2)^0 + |2-\sqrt{5}| + (-1)^{2019} - \frac{1}{3}\sqrt{45}$

19. 先化简: $\frac{x^2+x}{x^2-2x+1} \div (\frac{2}{x-1} - \frac{1}{x})$, 然后再从 $-2 < x \leq 2$ 的范围内选取一个合适的 x 的整数值代入求值.

20. 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=AC=10$, $BC=16$. 点 D 在边 BC 上, 且点 D 到边 AB 和边 AC 的距离相等.

- (1)用直尺和圆规作出点 D (不写作法, 保留作图痕迹, 在图上标注出点 D);
- (2)求点 D 到边 AB 的距离.



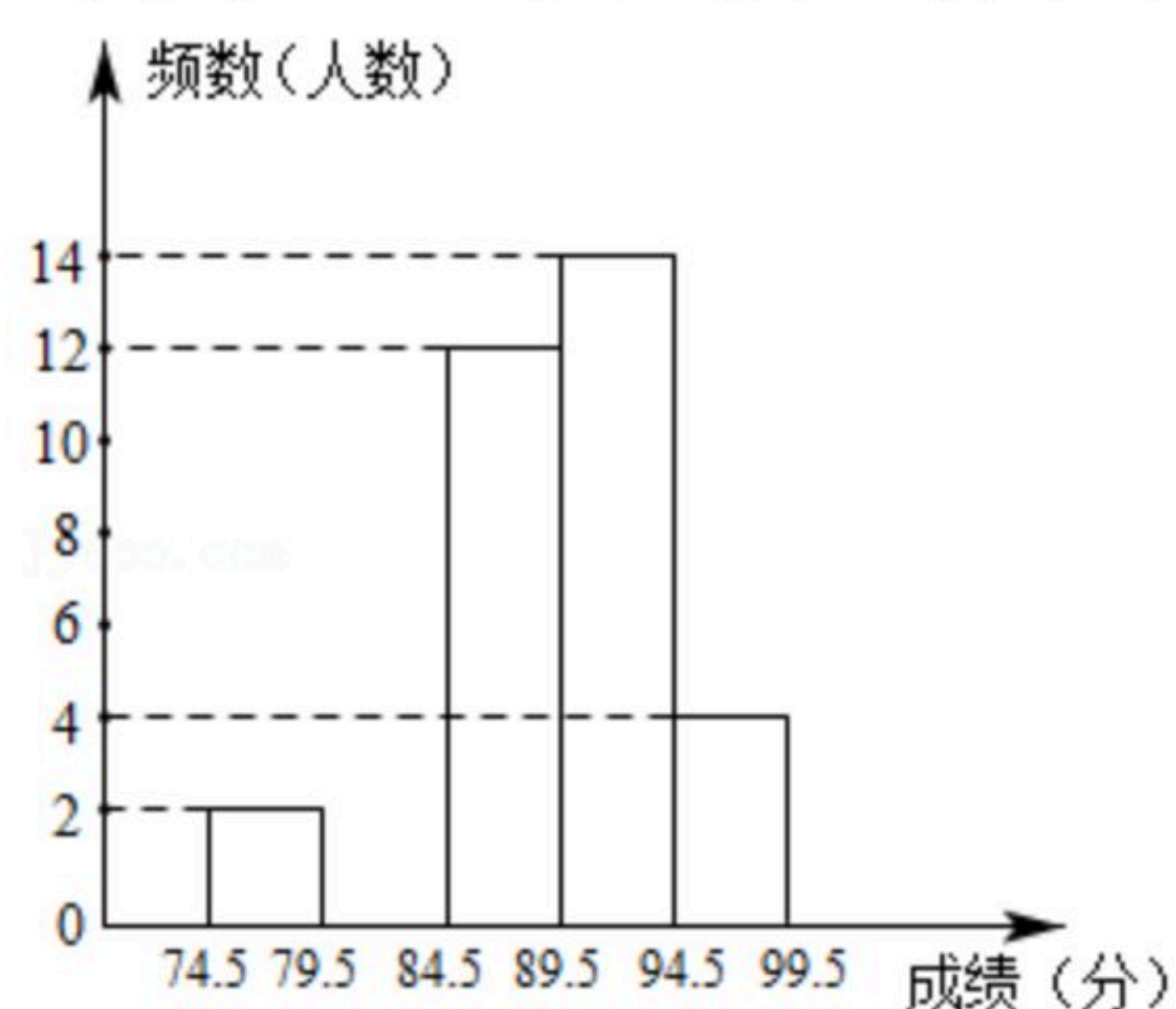


扫码查看解析

21. 为了庆祝中华人民共和国成立70周年，某市决定开展“我和祖国共成长”主题演讲比赛，某中学将参加本校选拔赛的40名选手的成绩(满分为100分，得分为正整数且无满分，最低为75分)分成五组，并绘制了下列不完整的统计图表.

分数段	频数	频率
74.5~79.5	2	0.05
79.5~84.5	m	0.2
84.5~89.5	12	0.3
89.5~94.5	14	n
94.5~99.5	4	0.1

- (1)表中 $m=$ _____， $n=$ _____；
- (2)请在图中补全频数分布直方图；
- (3)甲同学的比赛成绩是40位参赛选手成绩的中位数，据此推测他的成绩落在_____分数段内；
- (4)选拔赛中，成绩在94.5分以上的选手，男生和女生各占一半，学校从中随机确定2名选手参加全市决赛，请用列举法或树状图法求恰好是一名男生和一名女生的概率.



22. 大华服装厂生产一件秋冬季外套需面料1.2米，里料0.8米，已知面料的单价比里料的单价的2倍还多10元，一件外套的布料成本为76元.

- (1)求面料和里料的单价；
- (2)该款外套9月份投放市场的批发价为150元/件，出现购销两旺态势，10月份进入批发淡季，厂方决定采取打折促销. 已知生产一件外套需人工等固定费用14元，为确保每件外套的利润不低于30元.
- ①设10月份厂方的打折数为 m ，求 m 的最小值；(利润=销售价-布料成本-固定费用)
- ②进入11月份以后，销售情况出现好转，厂方决定对VIP客户在10月份最低折扣价的基础上实施更大的优惠，对普通客户在10月份最低折扣价的基础上实施价格上浮. 已知对VIP客户的降价率和对普通客户的提价率相等，结果一个VIP客户用9120元批发外套的件



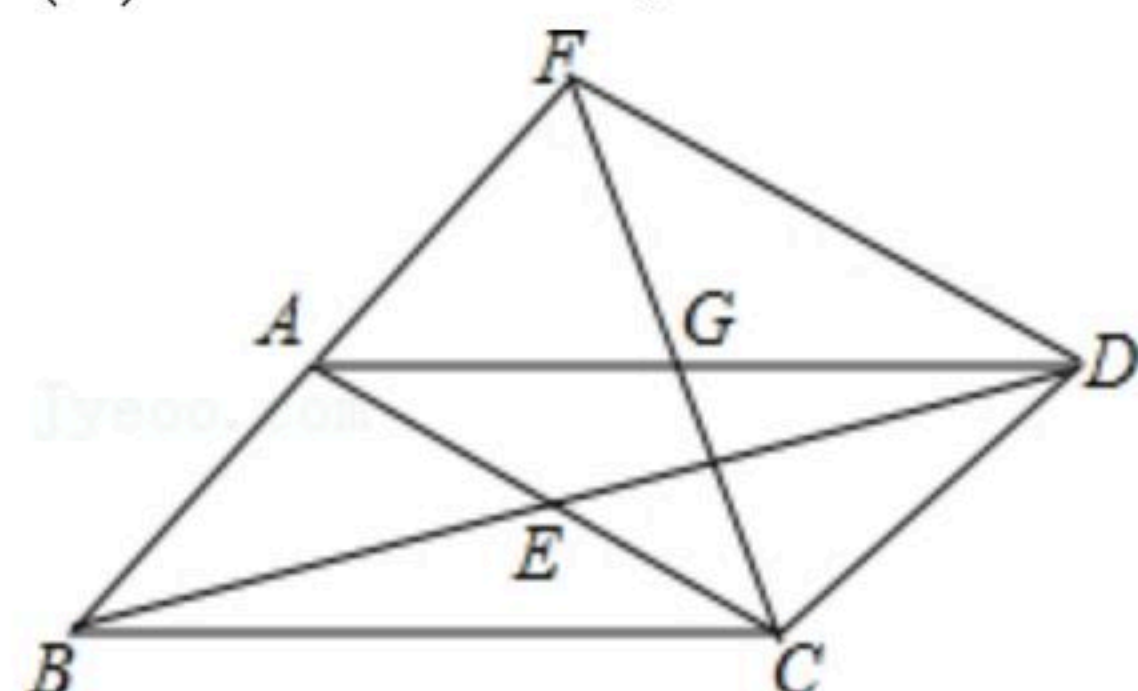
扫码查看解析

数和一个普通客户用10080元批发外套的件数相同，求VIP客户享受的降价率。

23. 已知：如图，平行四边形 $ABCD$ ，对角线 AC 与 BD 相交于点 E ，点 G 为 AD 的中点，连接 CG ， CG 的延长线交 BA 的延长线于点 F ，连接 FD 。

(1) 求证： $AB=AF$ ；

(2) 若 $AG=AB$ ， $\angle BCD=120^\circ$ ，判断四边形 $ACDF$ 的形状，并证明你的结论。

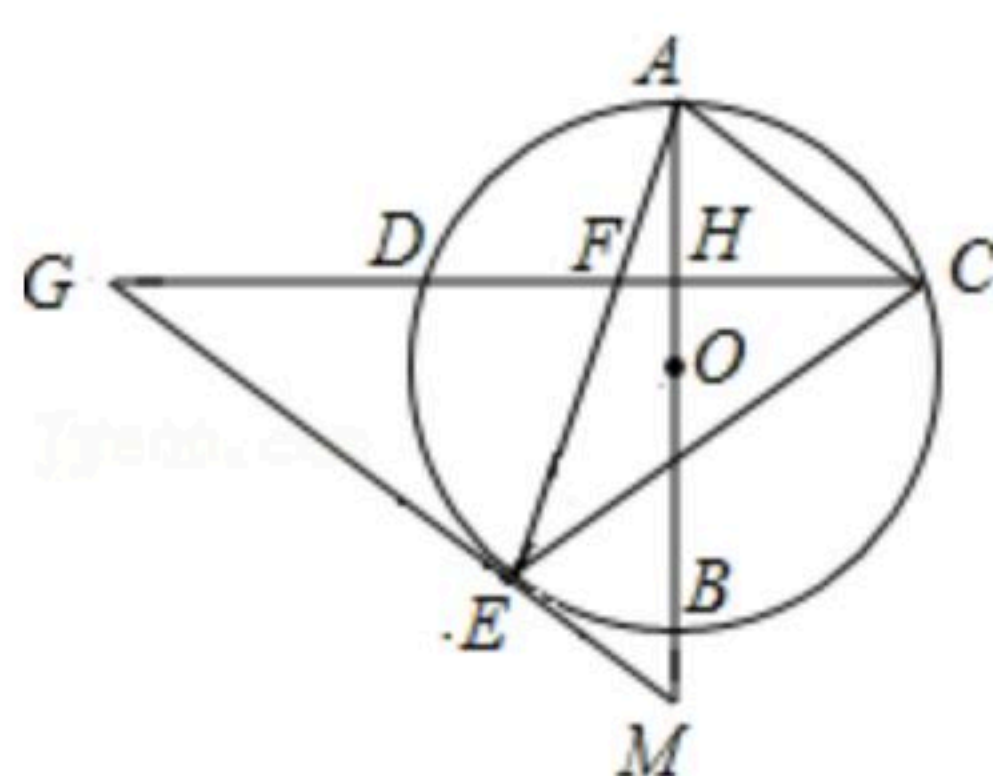


24. 如图， AB 是 $\odot O$ 的直径，弦 $CD \perp AB$ 于点 H ，连接 AC ，过弧 BD 上一点 E 作 $EG \parallel AC$ 交 CD 的延长线于点 G ，连接 AE 交 CD 于点 F ，且 $EG=FG$ ，连接 CE 。

(1) 求证： $\triangle ECF \sim \triangle GCE$ ；

(2) 求证： EG 是 $\odot O$ 的切线；

(3) 延长 AB 交 GE 的延长线于点 M ，若 $\tan G = \frac{3}{4}$ ， $AH = 3\sqrt{3}$ ，求 EM 的值。

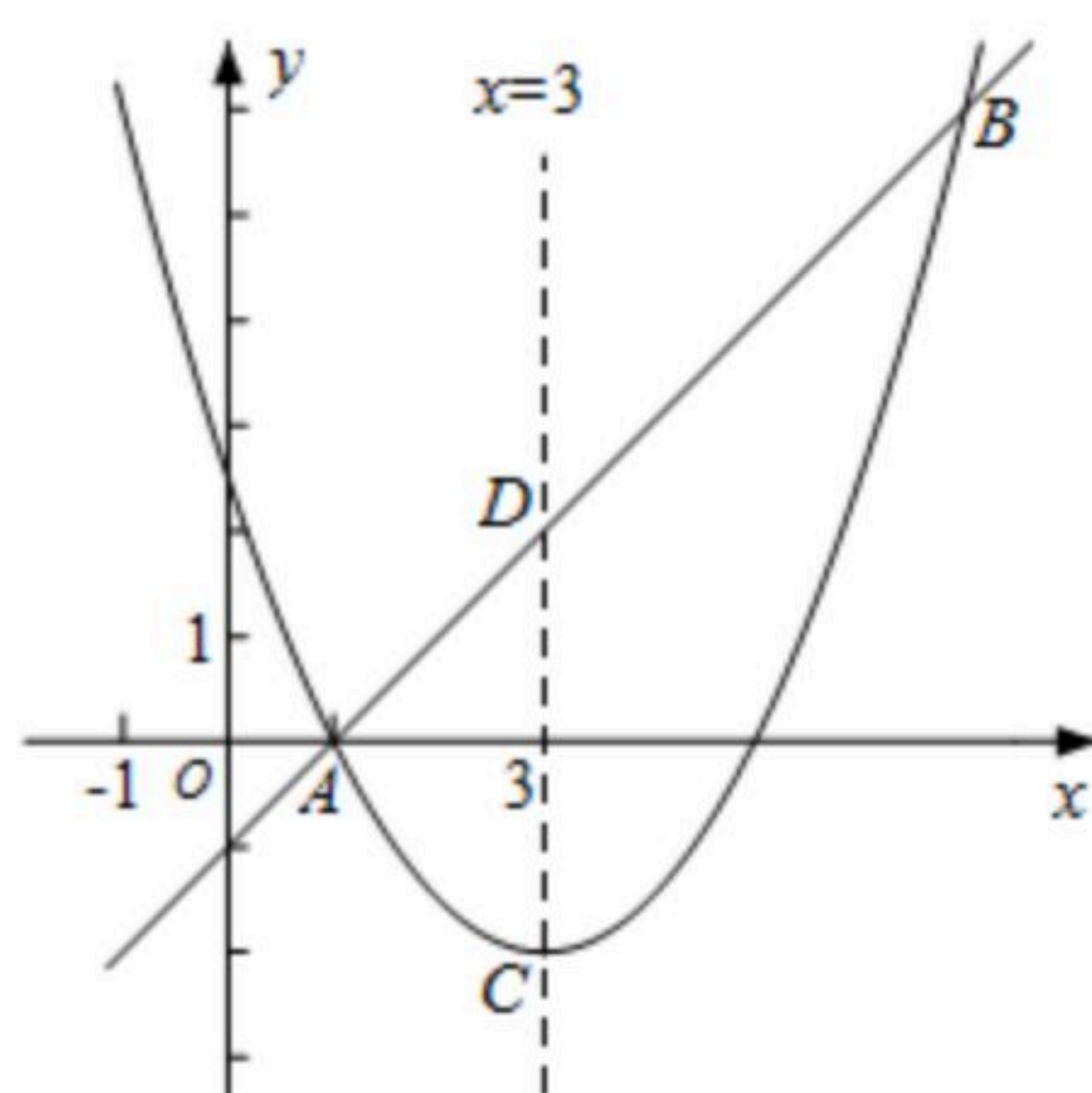
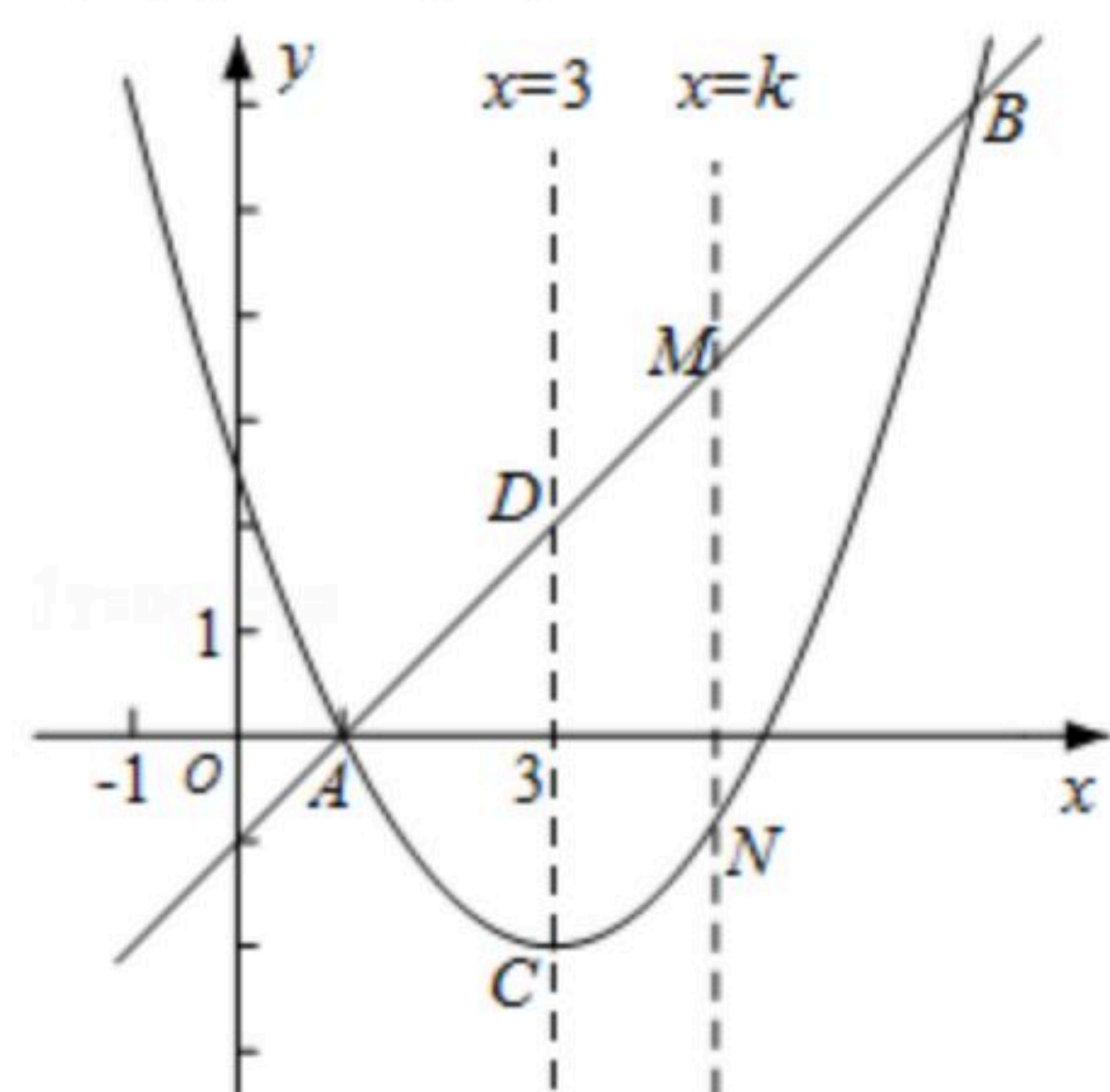


25. 已知抛物线 $y = \frac{1}{2}x^2 - mx + 2m - \frac{7}{2}$ 的顶点为点 C 。

(1) 求证：不论 m 为何实数，该抛物线与 x 轴总有两个不同的交点；

(2) 若抛物线的对称轴为直线 $x=3$ ，求 m 的值和 C 点坐标；

(3) 如图，直线 $y=x-1$ 与(2)中的抛物线交于 A 、 B 两点，并与它的对称轴交于点 D 。直线 $x=k$ 交直线 AB 于点 M ，交抛物线于点 N 。求当 k 为何值时，以 C 、 D 、 M 、 N 为顶点的四边形是平行四边形。





扫码查看解析