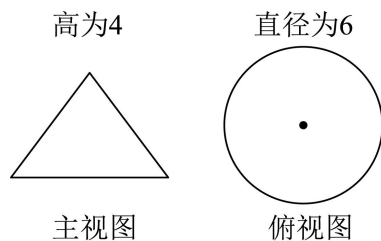


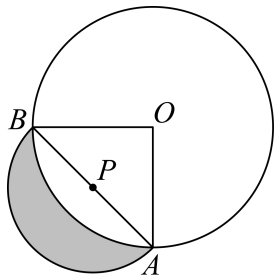
2023.6.29 镇海中学新高一分班考（创新班选拔）

1. 已知 $\frac{a-b}{a+b} = -\frac{1}{2}$ ，则 $\frac{a}{b}$ 的值为_____.

2. 已知一圆锥的主视图和俯视图如图所示，则该圆锥的侧面积和侧面展开图的圆心角分别为_____.

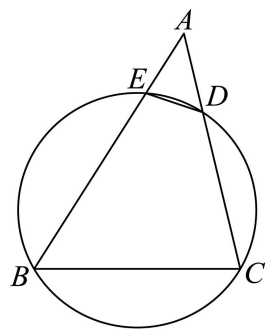


3. 如图中， $\odot O$ 的半径为 20，则阴影部分的面积为_____.

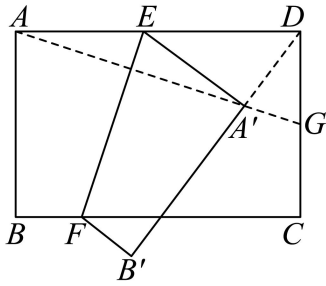


4. 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 恒非负， $b > a > 0$ ， $c \neq 0$ ，则 $\frac{a+b+c}{b-a}$ 的最小值为_____.

5. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 45^\circ$ ， $BC = 3\sqrt{2}$ ，点 D 、 E 分别在边 AC 、 AB 上，且 $DE = 1$ ， B 、 C 、 D 、 E 四点共圆，则该圆的半径为_____.

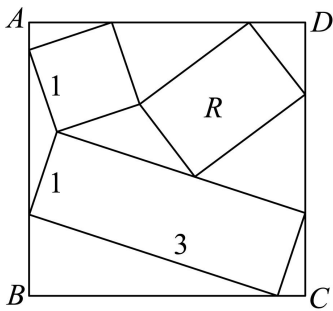


6. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， $AD = 6$ ， $AB = 4$ ， G 为 CD 中点，将四边形 $ABFE$ 沿 FE 折叠为 $A'B'FE$ ， D, A', B' 共线， A, A', G 共线，则 BF 的长为_____.



7. 已知 $ABCD$ 为正方形，其内分别有长宽为1和3的矩形、边长为1的正方形，矩形 R 的面积的所有取值

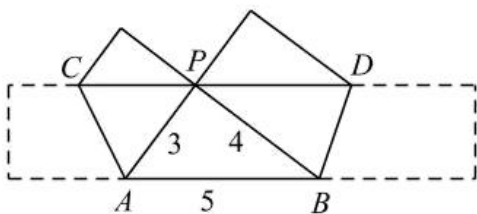
之和为 $\frac{m}{n}$ (m, n 为正整数且互质)，则 $m+n =$ _____.



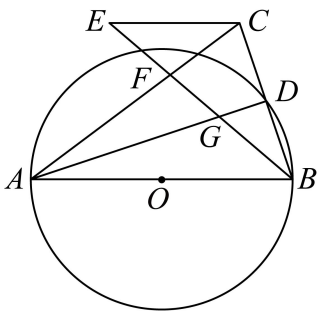
8. 已知 9 个正整数的中位数和平均数均为 9，众数为 1，则其中最大数的最小值为_____.

9. 抛物线 $y = x^2 + 2kx - k^2$ 向右平移 2 个单位，向上平移 1 个单位，恰好过坐标原点，则 k 的值为_____.

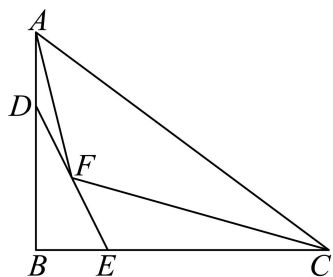
10. 将一长方形折叠后恰好如图所示，则梯形 $ABDC$ 的面积为_____.



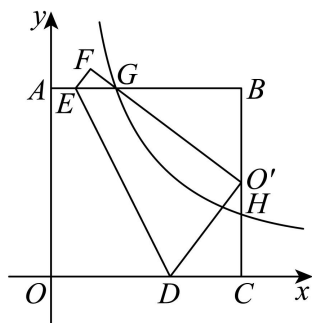
11. 如图，已知 $\triangle ABC$ 为等腰三角形， $AB = AC$ ， AB 为 $\odot O$ 的直径， BC 交 $\odot O$ 于点 D ， $CE \parallel AB$ ， BE 交 AC 、 AD 于点 F 、 G ， $EF = 5$ ， $FG = 4$ ，则 BG 的长为_____.



12. 已知在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle B = 90^\circ$, $AB = 6$, $BC = 8$, 点 D 、 E 分别在边 AB 、 BC 上, F 为 DE 的中点, 则 $AF + FC$ 的最小值为_____.



13. 如图, 正方形 $OABC$ 的顶点 A 、 C 分别在 y 、 x 轴上, 点 B 坐标为 $(6, 6)$, 将四边形 $AEDO$ 翻折至 $FEDO$, 点 O 在边 BC 上, FO 与 AB 相交于点 G , $\frac{S_{\text{四边形}AEDO}}{S_{\text{四边形}EBCD}} = \frac{3}{5}$, 反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k > 0)$ 过点 G 且与 BC 相交于点 H , 则 OH 的长为_____.



14. 已知二次函数 $y = x^2 + bx + c$

- (1) 若 $b = -1$, 且二次函数图象过点 $(1, -2)$, 求二次函数的解析式及顶点坐标;
- (2) 若该二次函数顶点为 (m, k) , 且过点 (k, m) , 求 $m - k$;
- (3) 若该二次函数过点 $A(x_1, y_1), B(x_1 - t, y_2), C(x_1 - 2t, y_3) (t \neq 0)$, 且 $M = y_2 - y_1$, $N = y_3 - y_2$, 试比较 M 、 N 的大小.

15. 如图, 一次函数 $y = ax (a > 0)$ 与反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k > 0)$ 相交于 A, B 两点, 点 A 在第一象限, 点 C 是反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 第一象限上异于点 A 的一点, AC 与 x 轴交于点 N , BC 与 x 轴交于点 D .

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/827150000104006143>