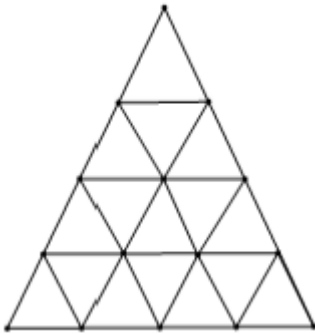


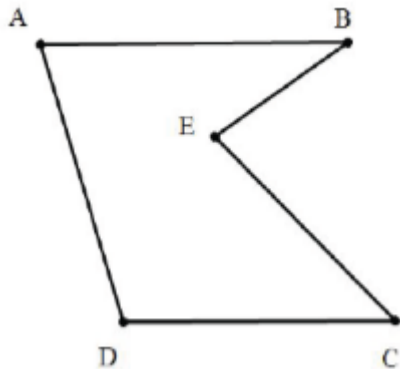
第二讲 几何狂作战

【例 1】已知线段 $AB=10$ ， C 点在线段 AB 上，且 $AC:CB=2:1$ ， D 为 AC 中点， E 为 CB 中点，则 $DE=$ _____.

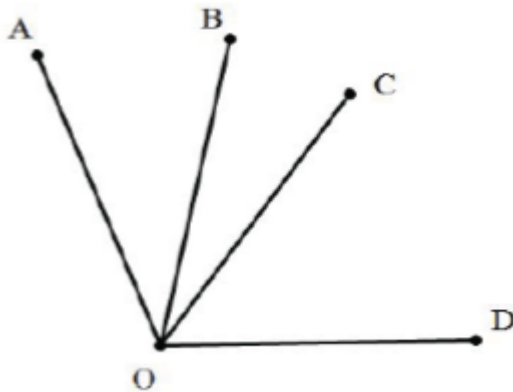
【例 2】如右图，共有_____个三角形.



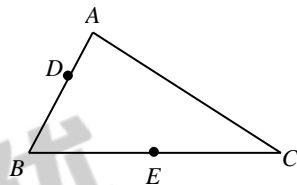
【例 3】如图所示， $\angle A=70^\circ$ ， $\angle B=30^\circ$ ， $\angle C=50^\circ$ ， $\angle D=110^\circ$ ，则 $\angle CEB=$ () $^\circ$.
A. 70 B. 80 C. 90 D. 110



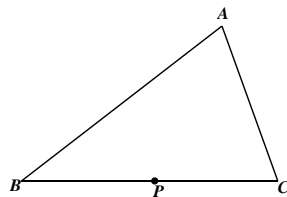
【例 4】如图所示， $\angle AOC=50^\circ$ ， $\angle BOD=80^\circ$ ， $\angle COD=2\angle AOB$ ，则 $\angle BOC=$ () $^\circ$.
A. 15 B. 20 C. 25 D. 30



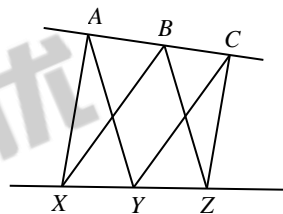
【例 5】(1) 如图所示, D 是 $\triangle ABC$ 的边 AB 上一点, 且 $AD < BD$, E 是 $\triangle ABC$ 的边 BC 的中点, 能否过点 D 作一条直线把 $\triangle ABC$ 分成面积相等的两部分.



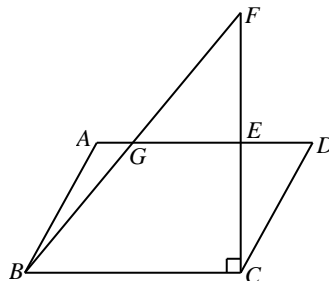
(2) 如图所示, P 为 $\triangle ABC$ 的边 BC 上一点, 求作: 过点 P 作两条直线, 将 $\triangle ABC$ 的面积三等分.



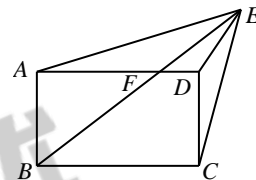
【例 6】如图, 已知 A 、 B 、 C 在一直线上, X 、 Y 、 Z 在一直线上, 并且 $AY \parallel BZ$, $BX \parallel CY$. 求证: $AX \parallel CZ$.



【例 7】在平行四边形 $ABCD$ 中, $S_{\triangle GFE} = S_{\triangle ABG} + S_{\triangle CDE}$, $CF \perp BC$ 于点 C . 求证: E 是 CF 的中点.

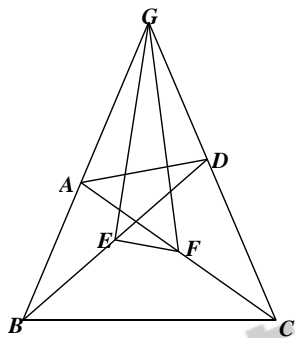


【例 8】如图， E 是矩形 $ABCD$ 外任意一点，已知 $S_{\triangle EAF} = 18$ ， $S_{BCDF} = 50$ ， $S_{\triangle EDC} = 8$ ，求 $S_{\triangle EDF}$ 的值。

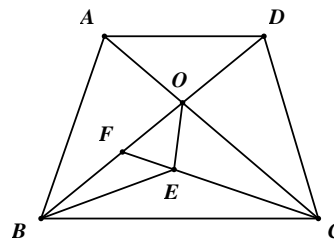


【例 9】四边形 $ABCD$ 的对边 BA 、 CD 延长后交于 G 点， E 、 F 分别是 BD 和 AC 的中点。

求证： $S_{\triangle EFG} = \frac{1}{4} S_{ABCD}$ 。



【例 10】如图，梯形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， O 为对角线的交点， F 为 OB 上一点， E 为 CF 上一点， $S_{\triangle AOB} = 10$ ， $S_{\triangle BFE} = 3$ ， $S_{\triangle BEC} = 9$ ， $S_{\triangle OEC} = 6$ ，试求梯形 $ABCD$ 的面积。



【例 11】已知 $\triangle ABC$ 是等边三角形，高 $h=9\text{cm}$ ，已知点 P 到 AB 、 AC 两边的距离分别是 1cm 和 3cm ，求点 P 到 BC 边的距离。

【例 12】(1) 如下左图，边长为 3cm 与 5cm 的两个正方形并排放在一起，在大正方形中画一段以它的一个顶点为圆心，边长为半径的圆弧，则阴影部分的面积是 cm^2 (π 取 3)。

(2) 如下右图，有三个正方形的顶点 D 、 G 、 K 恰好在同一条直线上，其中正方形 $GFEB$ 的边长为 10cm ，求阴影部分的面积。

