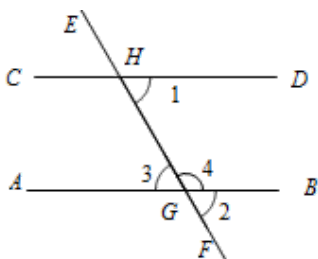


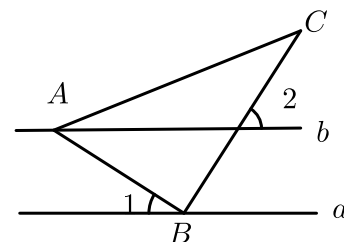
第4讲 平行线的性质

一、 平行线的性质

	两条平行线被第三条直线所截，_____。 简单说成：_____。 书写：_____。
【如图所示】 	两条平行线被第三条直线所截，_____。 简单说成：_____。 书写：_____。
	、两条平行线被第三条直线所截，_____。 简单说成：_____。 书写：_____。

例题

1. 如图，直线 $a \parallel b$ ， $\text{Rt}\triangle ABC$ 的直角顶点 B 落在直线 a 上，若 $\angle 1 = 25^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的大小为（ ）。



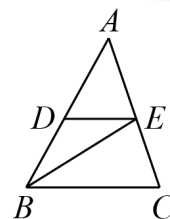
A. 55°

B. 75°

C. 65°

D. 85°

2. 如图所示， BE 平分 $\angle ABC$ ， $DE \parallel BC$ ，图中相等的角共有（ ）。



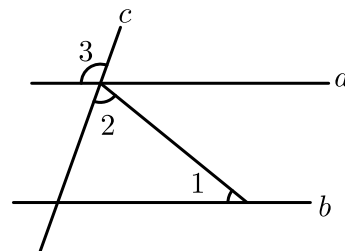
- A. 3对 B. 4对 C. 5对 D. 6对

3. 一辆汽车在笔直的公路上行驶，两次拐弯后，仍在原来的方向上平行前进，那么两次拐弯的角度是 () .

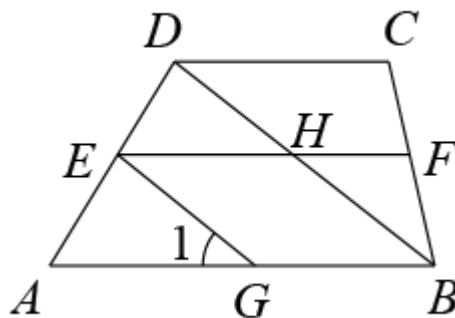
- A. 第一次右拐 15° ，第二次左拐 165° B. 第一次左拐 15° ，第二次右拐 15°
C. 第一次左拐 15° ，第二次左拐 165° D. 第一次右拐 15° ，第二次右拐 15°

练习

4. 如图，直线 a ， b 被直线 c 所截，若 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 40^\circ$ ， $\angle 2 = 70^\circ$ ，则 $\angle 3 =$ _____ 度 .

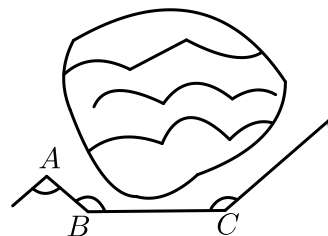


5. 如图，已知 $AB \parallel EF \parallel DC$ ， $EG \parallel BD$ ，则图中与 $\angle 1$ 相等的角共有 () .



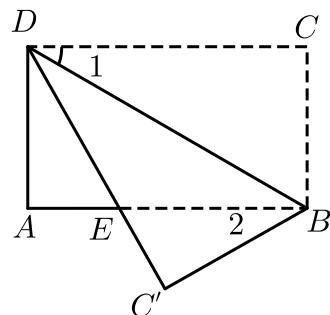
- A. 6个 B. 2个 C. 5个 D. 4个

6. 如图，一条公路修在湖边时，需拐弯绕湖而过，如果第一次拐的角 $\angle A$ 是 120° ，第二次拐的角 $\angle B$ 是 150° ，第三次拐的角是 $\angle C$ ，这时的道路恰好和第一次拐弯之前的道路平行，则 $\angle C =$ _____ 度 .



例题

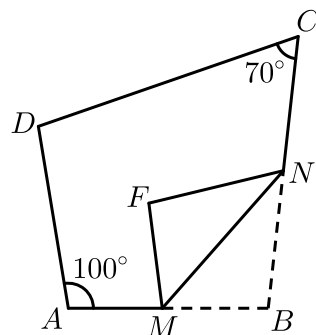
7. 如图，将矩形纸片 $ABCD$ 沿 BD 折叠，得到 $\triangle BC'D$ ， $C'D$ 与 AB 交于点 E 。若 $\angle 1 = 35^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为（ ）。



- A. 20° B. 30° C. 35° D. 55°

练习

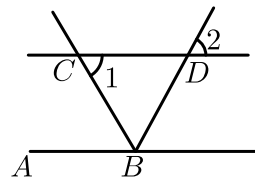
8. 如图，四边形 $ABCD$ 中，点 M ， N 分别在 AB ， BC 上，将 $\triangle BMN$ 沿 MN 翻折，得 $\triangle FMN$ ，若 $MF \parallel AD$ ， $FN \parallel DC$ ，则 $\angle B =$ （ ）。



- A. 80° B. 100° C. 85° D. 95°

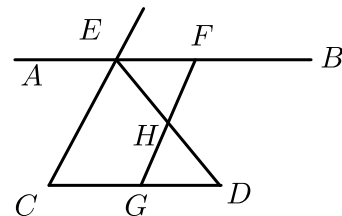
例题

9. 如图，直线 $AB \parallel CD$ ， BC 平分 $\angle ABD$ ， $\angle 1 = 54^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的度数。



练习

10. 如图，已知点 E 、 F 在直线 AB 上，点 G 在线段 CD 上， DE 与 FG 相交于点 H ， $\angle C = \angle EFG$ ， $\angle CED = \angle GHD$ 。试说明：



(1) $CE \parallel GF$.

(2) $\angle AED + \angle D = 180^\circ$.

例题

11. 两个角的两边分别平行，其中一个角是 60° ，则另一个角是（ ） .

A. 60°

B. 120°

C. 60° 或 120°

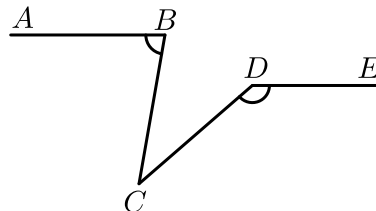
D. 无法确定

练习

12. 如果两个角的两边分别平行，而其中一个角比另一个角的4倍少 30° ，那么这两个角分别是 _____ .

独步天下

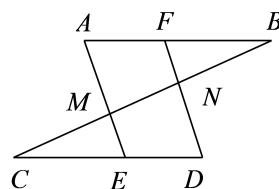
13. 如图，已知 $AB \parallel DE$ ， $\angle ABC = 80^\circ$ ， $\angle CDE = 140^\circ$ ，求 $\angle BCD$ 的度数 .



二、 平行线的性质和判定综合

例题

14. 如图， $\angle B = \angle C$ ， $\angle A = \angle D$ ，下列结论：① $AB \parallel CD$ ；② $AE \parallel DF$ ；③ $AE \perp BC$ ；④ $\angle AMC = \angle BND$ ，其中正确的结论有（ ） .



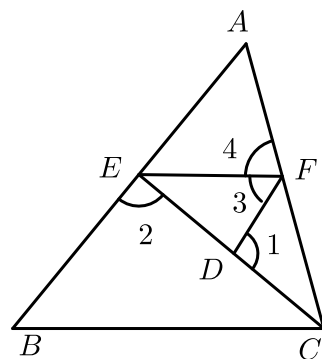
A. ①②④

B. ②③④

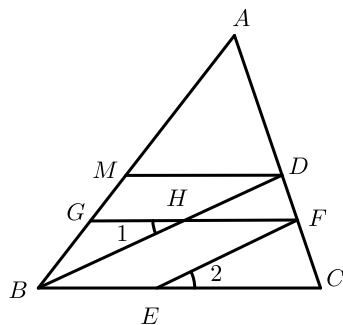
C. ③④

D. ①②③④

15. 如图，已知 $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ， $\angle 3 = \angle B$ ， $\angle 4 = 60^\circ$ ，求 $\angle ACB$ 的度数 .



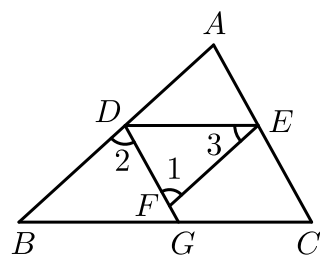
16. 如图, $BD \perp AC$ 于点 D , $EF \perp AC$ 于点 F , $DM \parallel BC$, $\angle 1 = \angle 2$.



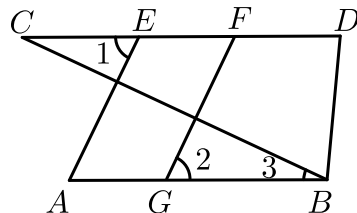
- (1) 求证: $GF \parallel BC$.
- (2) 求证: $\angle AMD = \angle AGF$.

练习

17. 如图, 已知 $\angle 1 + \angle AEF = 180^\circ$, $\angle 2 + \angle AEF = 180^\circ$, $\angle 3 = \angle B$, 判断 $\angle AED$ 与 $\angle C$ 的关系为 _____, 并证明你的结论.



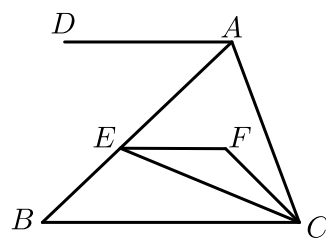
18. 已知: 如图, $AE \perp BC$, $FG \perp BC$, $\angle 1 = \angle 2$, $\angle D = \angle 3 + 60^\circ$, $\angle CBD = 70^\circ$.



- (1) 求证: $AB \parallel CD$.
- (2) 求 $\angle C$ 的度数.

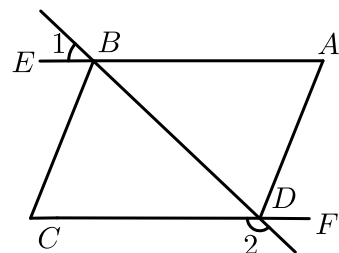
19.

如图， $EF \parallel AD$ ， $AD \parallel BC$ ， CE 平分 $\angle BCF$ ， $\angle DAC = 130^\circ$ ， $\angle FEC = 15^\circ$ ．求 $\angle ACF$ 的度数．



独步天下

20. 如图，已知 $AE \parallel CF$ ， $\angle A = \angle C$ ．



- (1) 若 $\angle 1 = 40^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的度数．
- (2) 判断 AD 与 BC 的位置关系，并说明理由．
- (3) 若 AD 平分 $\angle BDF$ ，求证： BC 平分 $\angle DBE$ ．