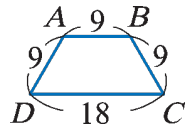


生活中的幾何 平行四邊形篇

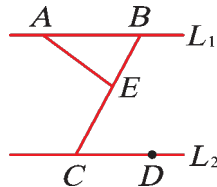
一、單選題 (每題 5.0 分，共 90.0 分)

如圖， $ABCD$ 為等腰梯形，求 $\angle B = ?$

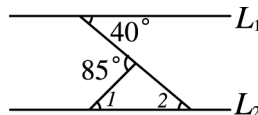


在同一平面上，若 $L_1 \perp L_2$ 、 $L_2 \parallel L_3$ 、 $L_3 \perp L_4$ 、 $L_4 \perp L_5$ 、 $L_5 \perp L_6$ ，則下列哪一條直線與 L_4 是平行的？

如圖，若 $L_1 \parallel L_2$ ，且 E 在 $\overline{BC}$ 上， $\angle EAB = 36^\circ$ ， $\angle ECD = 62^\circ$ ，則 $\angle AEB = ?$



如圖， $L_1 \parallel L_2$ ，則 $\angle 1 - \angle 2 = ?$

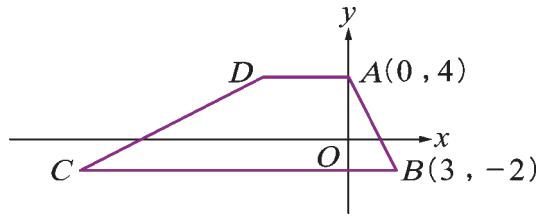


平行四邊形 $ABCD$ 中， $\angle A = (3x + 5)^\circ$ ， $\angle B = (10x - 20)^\circ$ ，則 $\angle D = ?$

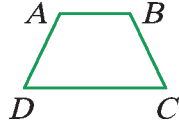
若等腰梯形的周長為 46，兩底長各為 5 和 21，則此梯形的面積為多少平方單位？

梯形 $ABCD$ 中，中線長為 12，高為 6，求此梯形 $ABCD$ 面積為多少平方單位？

如圖，在直角坐標平面上，四邊形 $ABCD$ 為一梯形，其中 A 、 B 兩點的坐標分別為 $(0, 4)$ 、 $(3, -2)$ ，且 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $5\overline{AD} = 2\overline{BC}$ ，若此梯形 $ABCD$ 的面積為 84 平方單位，則 C 點坐標為何？



下列哪一種方法可將附圖的梯形 ABCD 面積平分？

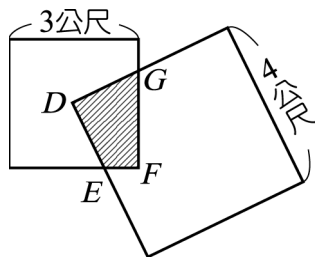


- (A) 過 $\overline{AC}$ 和 $\overline{BD}$ 的交點作一直線
- (B) 取 $\overline{AB}$ 和 $\overline{CD}$ 的中點 G 和 H，連接 $\overline{GH}$
- (C) 連接 $\overline{BD}$
- (D) 取 $\overline{AD}$ 和 $\overline{BC}$ 的中點 E 和 F，連接 $\overline{EF}$ 。

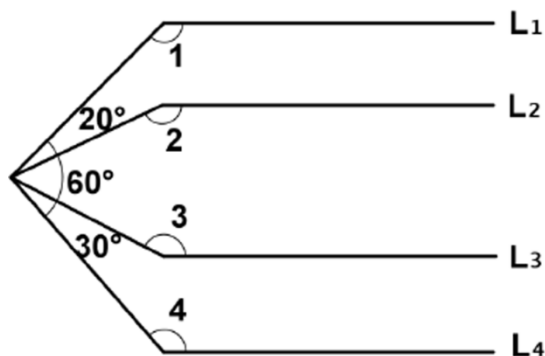
有一等腰梯形，其兩腰中點連線段的長為 12 公分，一底長為 16 公分，高為 5 公分，下列敘述何者錯誤？

- (A) 對角線長為 13 公分
- (B) 另一底長為 8 公分
- (C) 面積為 60 平方公分
- (D) 一腰長為 6 公分。

將邊長 3 公尺的正方形和邊長 4 公尺的正方形重疊，如圖所示，若 D 為邊長 3 公尺正方形的中心（即為兩對角線的交點），則斜線部分 $DEFG$ 的面積為多少平方公尺？

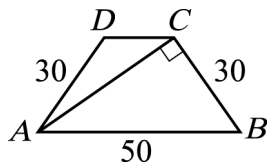


仔細觀察下圖中所標示的角度， $L_1 // L_2 // L_3 // L_4$ ，求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = ?$

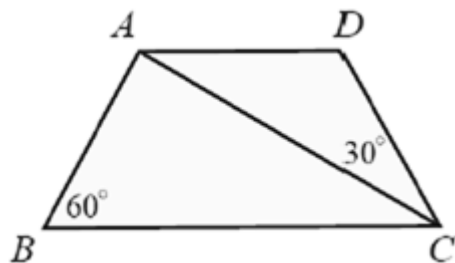


如果 $\angle A = 80^\circ$ ，已知 $\angle B$ 的兩邊分別和 $\angle A$ 的兩邊平行，則 $\angle B = ?$

如圖，四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形， $\overline{AB} // \overline{DC}$ ， $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = 50$ ， $\overline{AD} = \overline{BC} = 30$ ，則此梯形的兩腰中點連線段的長是多少？



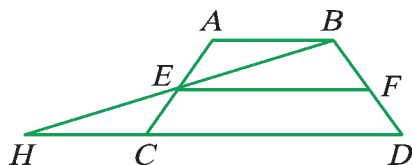
如圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} // \overline{BC}$ ， $\angle B = 60^\circ$ ， $\angle ACD = 30^\circ$ ， $\overline{BC} = 12$ ，則等腰梯形 $ABCD$ 的面積為何？



梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} // \overline{CD}$ ， P 為 $\overline{CD}$ 上任一點，且 $\overline{AB} = 3 \overline{CD}$ ；設梯形 $ABCD$ 面積為 40 平方單位，則 $\triangle PAB$ 面積為多少平方單位？

如圖，若梯形 $ABDC$ 中， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， F 為 $\overline{BD}$ 中點，且 $\overline{CH} = \overline{AB}$ ， B 、 E 、 H 三點共線， H 、 C 、 D 三點共線，若甲、乙兩人的推論如下，則甲、乙兩人的敘述何者正確？

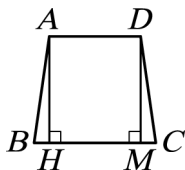
甲： $\overline{EF} = \frac{1}{2} \overline{HD}$ ；乙： $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$ 。



梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ， $\overline{AB} = 25\text{cm}$ ， $\overline{CD} = 17\text{cm}$ ， $\overline{AE} \perp \overline{BC}$ 於 E ， $\overline{AE} = 15\text{cm}$ ，則此梯形兩腰中點的連線段為多少 cm ？

二、題組

安琪利用兩個全等的直角三角形和一個矩形拼成一個等腰梯形 $ABCD$ ，如圖所示，其中上底 $\overline{AD}$ 、高 $\overline{AH}$ 、下底 $\overline{BC}$ 的長度恰好是一個公差為 1 的等差數列，且兩腰長 $\overline{AB} + \overline{CD} = 10\sqrt{2}$ 。請回答下列問題：



$\overline{BH}$ 的長度為多少？

等腰梯形 $ABCD$ 的面積為多少平方單位？