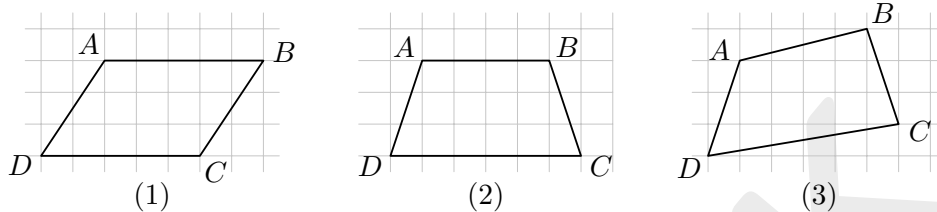




Phần A. Cơ bản – Củng cố

Câu 1. Nêu định nghĩa hình bình hành. Ba tứ giác $ABCD$ được vẽ trên lưới ô vuông (hình dưới). Tứ giác nào là hình bình hành? Vì sao?



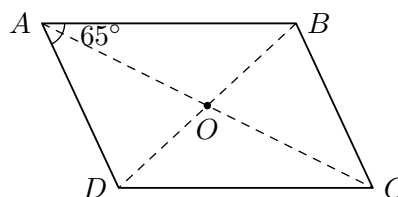
Câu 2. Mỗi khẳng định sau đúng hay sai? Vì sao?

- Hình thang có hai cạnh bên song song là hình bình hành.
- Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình bình hành.
- Tứ giác $ABCD$ có $AB \parallel CD$ và $AB = CD$ là hình bình hành.
- Tứ giác $ABCD$ có $AB \parallel CD$ và $AD = BC$ luôn là hình bình hành.
- Tứ giác $ABCD$ có $\hat{A} = \hat{C}$ và $\hat{B} = \hat{D}$ là hình bình hành.
- Tứ giác $ABCD$ có hai đường chéo cắt nhau tại O với $OA = OB$, $OC = OD$ là hình bình hành.

Câu 3. Cho hình bình hành $ABCD$ có hai đường chéo cắt nhau tại O .

- Biết $AB = 6$ cm, $BC = 4$ cm. Tính CD , AD và chu vi hình bình hành.
- Biết $OA = 3$ cm, $OB = 4$ cm. Tính $AC + BD$.
- Biết $\hat{A} = 115^\circ$. Tính các góc B , C , D .
- Biết $\hat{A} = 2\hat{B}$. Tính $\hat{A}$ và $\hat{B}$.

Câu 4. Hình bình hành $ABCD$ có $AB = 7$ cm, $AD = 5$ cm, $\hat{A} = 65^\circ$; hai đường chéo cắt nhau tại O (hình dưới).



- Tính CD , BC và các góc B , C , D .
- So sánh OA và OC , OB và OD .
- Hai đường chéo AC và BD có bằng nhau không? Vì sao?

Phần B. Thông hiểu – Vận dụng

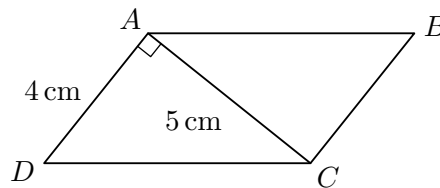
Câu 1. Cho hình bình hành $ABCD$.

- Biết chu vi bằng 40 cm và $AB - AD = 4$ cm. Tính AB và AD .
- Biết $\hat{A} - \hat{B} = 30^\circ$. Tính các góc của hình bình hành.
- Biết $AC = 14$ cm, $BD = 10$ cm, $AB = 8$ cm; O là giao điểm hai đường chéo. Tính chu vi tam giác OAB .

Câu 2. Cho hình bình hành $ABCD$. Tia phân giác của góc A cắt cạnh BC tại E .

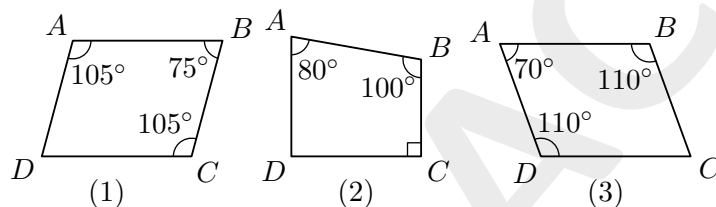
- Chứng minh tam giác ABE cân tại B .
- Biết $AB = 5$ cm, $AD = 8$ cm. Tính EC .
- Biết $AB = 6$ cm, $AD = 10$ cm. Tính EC .

Câu 3. Hình bình hành $ABCD$ có đường chéo AC vuông góc với cạnh AD (hình dưới).

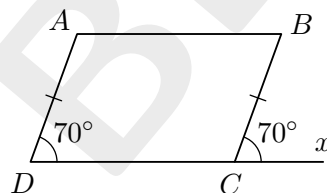


- Chứng minh $BC \perp AC$ và $S_{ABCD} = AD \cdot AC$.
- Tính diện tích hình bình hành khi $AD = 4$ cm, $AC = 5$ cm.
- Tính diện tích hình bình hành khi $AD = 7$ cm, $AC = 10$ cm.

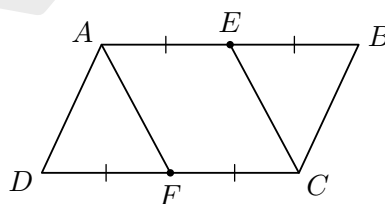
Câu 4. Trong ba tứ giác $ABCD$ ở hình dưới, tứ giác nào là hình bình hành? Vì sao?



Câu 5. Tứ giác $ABCD$ ở hình dưới có $AD = BC$, $\widehat{ADC} = \widehat{BCx} = 70^\circ$ (tia Cx là tia đối của tia CD). Chứng minh $ABCD$ là hình bình hành.

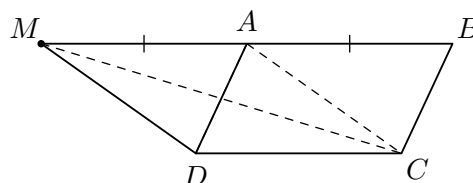


Câu 6. Cho hình bình hành $ABCD$; E, F lần lượt là trung điểm của AB, CD (hình dưới).



- Chứng minh $AECF$ là hình bình hành. Suy ra $AF = CE$.
- Chứng minh $AEFD$ là hình bình hành. Tính EF khi $AD = 5$ cm.

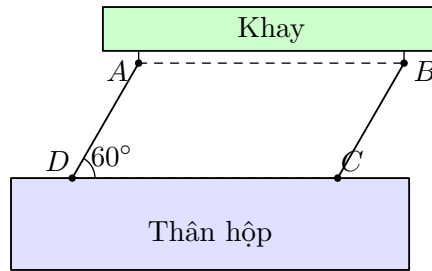
Câu 7. Cho hình bình hành $ABCD$. Lấy điểm M sao cho A là trung điểm của BM (hình dưới).



- Chứng minh tứ giác $AMDC$ là hình bình hành.
- Chứng minh $MD = AC$ và $MD \parallel AC$.
- Chứng minh trung điểm của MC trùng với trung điểm của AD .

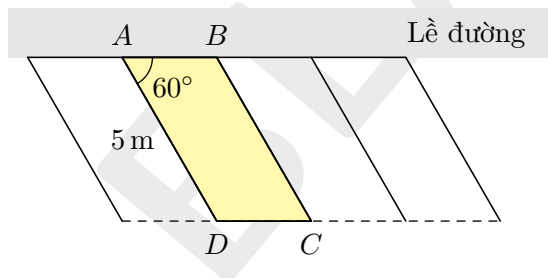
Phần C. Nâng cao

Câu 1. Khay trên của một hộp đồ nghề nối với thân hộp bằng hai thanh $AD = BC$; khoảng cách hai chốt trên khay và trên thân bằng nhau: $AB = DC$ (hình dưới).



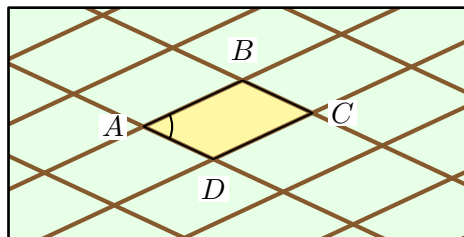
- a) Vì sao $ABCD$ luôn là hình bình hành? Từ đó giải thích vì sao khay trên luôn song song với thân hộp.
- b) Khi $\widehat{ADC} = 60^\circ$, tính $\widehat{DAB}$.
- c) Khi mở hộp sao cho $\widehat{DAB} = 115^\circ$, tính $\widehat{ABC}$.

Câu 2. Các ô đỗ xe dọc lề đường có dạng hình bình hành. Ô $ABCD$ có $AB = 2,5$ m (trên lề), $AD = 5$ m, $\widehat{DAB} = 60^\circ$ (hình dưới).



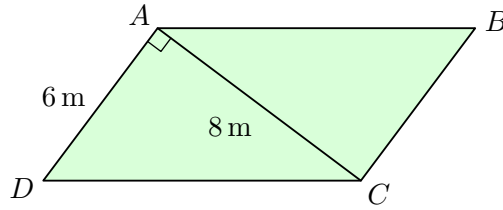
- a) Tính $\widehat{ABC}$, $\widehat{BCD}$ và độ dài CD .
- b) Hai vạch kẻ AD và BC có song song với nhau không? Vì sao?
- c) Một ô đỗ xe hình bình hành khác có chu vi 15,6 m và cạnh $AD = 5,3$ m. Tính cạnh AB trên lề đường.

Câu 3. Hàng rào mắt cáo được ghép từ các thanh thẳng, các thanh cùng hướng thì song song. Mắt lưới $ABCD$ có $\hat{A} = 50^\circ$ (hình dưới).



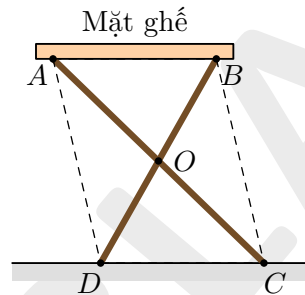
- a) Vì sao $ABCD$ là hình bình hành?
- b) Tính các góc B , C , D của mắt lưới.
- c) Ở một hàng rào khác, mỗi mắt lưới là hình bình hành $ABCD$ với $\hat{A} = 58^\circ$. Tính $\hat{B}$.

Câu 4. Một mảnh vườn hình bình hành $ABCD$ có lối đi thẳng AC vuông góc với bờ AD , $AD = 6$ m, $AC = 8$ m (hình dưới).



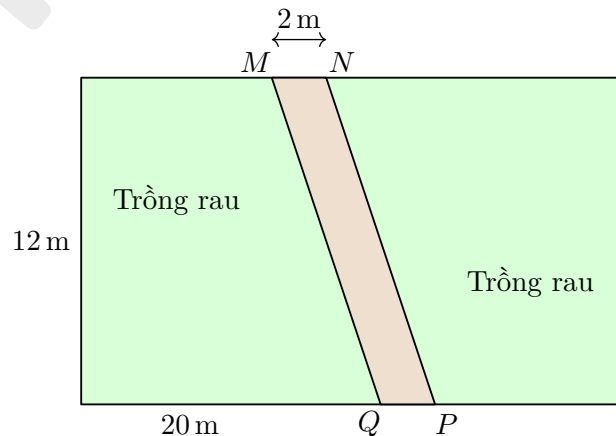
- Tính độ dài bờ BC và diện tích tam giác ACD .
- Tính diện tích mảnh vườn.
- Một mảnh vườn hình bình hành khác cũng có lối đi $AC \perp AD$ với $AD = 12$ m, $AC = 9$ m. Tính diện tích mảnh vườn đó.

Câu 5. Hai chân AC , BD của một chiếc ghế xếp cắt nhau tại O là trung điểm của mỗi chân (hình dưới); A , B ở mặt ghế, C , D ở mặt sàn.



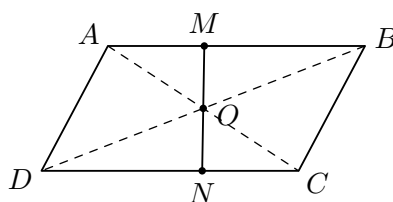
- Chứng minh $ABCD$ là hình bình hành. Từ đó giải thích vì sao mặt ghế AB song song với mặt sàn.
- Biết $OA = 45$ cm. Tính độ dài chân ghế AC .

Câu 6. Mảnh đất hình chữ nhật dài 20 m, rộng 12 m có một lối đi $MNPQ$ với MN , QP nằm trên hai cạnh dài, $MN = QP = 2$ m và $MQ \parallel NP$ (hình dưới). Phần còn lại trồng rau. Tính diện tích trồng rau.



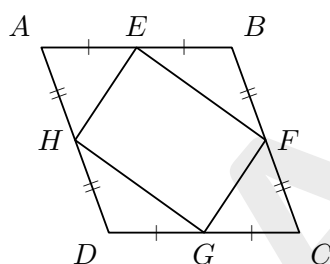
Phần D. Dành cho học sinh giỏi

Câu 1. O là giao điểm hai đường chéo của hình bình hành $ABCD$. Một đường thẳng qua O cắt AB, CD lần lượt tại M, N (hình dưới).



- a) Chứng minh $\triangle OAM = \triangle OCN$, từ đó suy ra O là trung điểm của MN .
- b) Chứng minh $MBND$ là hình bình hành.
- c) Biết $AB = 12$ cm, $AM = 4,5$ cm. Tính DN .

Câu 2. E, F, G, H lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, CD, DA của hình bình hành $ABCD$ (hình dưới).



- a) Chứng minh $EFGH$ là hình bình hành.
- b) Biết $HE = 3,5$ cm, $EF = 5$ cm. Tính chu vi tứ giác $EFGH$.

Câu 3. Cho ba điểm A, B, C không thẳng hàng. Có bao nhiêu điểm D để A, B, C, D là bốn đỉnh của một hình bình hành? Giải thích.

————— HẾT —————