

Tứ giác

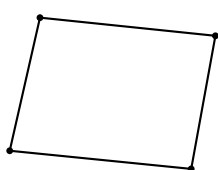
Họ và tên: _____

Ngày: _____

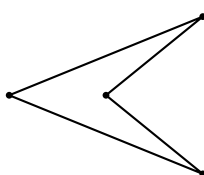
DẠNG 1. Nhận biết và gọi tên

Gợi ý: kéo dài từng cạnh để xét lồi; gọi tên thì đi vòng theo các cạnh; đường chéo nối hai đỉnh đối nhau.

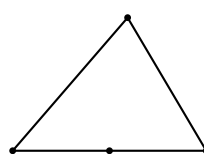
Bài 1. Quan sát ba hình dưới đây (mỗi hình nối bốn điểm).



Hình A



Hình B



Hình C

a) Hình nào không phải là tứ giác? Vì sao?

.....
.....

b) Hình nào là tứ giác nhưng không lồi? Giải thích.

.....
.....

c) Hình nào là tứ giác lồi?

.....

Bài 2. Cho tứ giác lồi $XYZT$.

a) Kể tên bốn cạnh và hai đường chéo của tứ giác.

.....
.....

b) Kể tên các cặp cạnh đối và các cặp góc đối.

.....
.....

c) Trong các cách viết $YZTX, XZYT, TZYX, ZXTY$, cách nào là tên của tứ giác này?

.....
.....

DẠNG 2. Tính góc chưa biết

Gợi ý: góc cần tìm = 360° – tổng các góc đã biết; góc bằng nhau hay hơn kém nhau thì gộp lại rồi chia.

Bài 3. Tứ giác $ABCD$. Tính góc còn lại trong mỗi trường hợp.

a) $\hat{A} = 78^\circ, \hat{B} = 102^\circ, \hat{C} = 95^\circ$. Tính $\hat{D}$.

.....
.....

b) $\hat{A}$ và $\hat{B}$ là góc vuông, $\hat{C} = 63^\circ$. Tính $\hat{D}$.

.....
.....

c) $\hat{A} = \hat{B} = \hat{C}$ và $\hat{D} = 105^\circ$. Tính $\hat{A}$.

.....
.....
.....

Bài 4. Tính các góc của tứ giác.

a) Tứ giác $MNPQ$ có $\hat{N} = \hat{M} + 12^\circ, \hat{P} = \hat{M} + 30^\circ, \hat{Q} = \hat{M} + 42^\circ$.

.....
.....
.....
.....

b) Tứ giác $HIKL$ có $\hat{K} = \hat{L} = 96^\circ$ và $\hat{H} = 2\hat{I}$.

.....
.....
.....
.....

DẠNG 3. Bài toán thực tế và góc ngoài

Gợi ý: vẽ hình, ghi số đo; đổi góc ngoài thành góc trong (góc trong = 180° - góc ngoài) rồi dùng tổng 360° .

Bài 5. Vận dụng tổng các góc và góc ngoài.

a) Một mảnh vườn hình tứ giác có ba góc đo được 88° , 97° , 113° . Tính góc thứ tư.

.....
.....

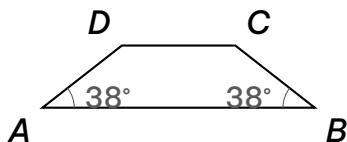
b) Tứ giác $ABCD$ có góc ngoài tại A bằng 65° , góc ngoài tại B bằng 102° , $\hat{C} = 99^\circ$. Tính $\hat{D}$.

.....
.....
.....
.....

c) Góc ngoài tại ba đỉnh A , B , C của một tứ giác lần lượt là 75° , 95° , 85° . Tính góc ngoài tại D và $\hat{D}$.

.....
.....
.....
.....

Bài 6. Nhìn nghiêng, một mặt mái nhà là tứ giác $ABCD$ (AB là mép dưới). Hai góc ở chân mái $\hat{A} = \hat{B} = 38^\circ$, hai góc phía trên bằng nhau $\hat{C} = \hat{D}$. Tính $\hat{C}$.



.....
.....
.....

(Trang này để trống)

Tứ giác

DẠNG 1. Nhận biết và gọi tên

Cách làm. Tứ giác: 4 đoạn thẳng, không có hai đoạn nào nằm trên cùng một đường thẳng. Tứ giác lồi: kéo dài cạnh nào thì hai đỉnh còn lại cũng nằm cùng một phía. Tên tứ giác: đọc các đỉnh theo thứ tự đi vòng quanh các cạnh (bắt đầu ở đỉnh nào, đi chiều nào cũng được).

Bài 1.

- a) Hình C có ba điểm nằm trên cùng một đường thẳng nên có hai đoạn thẳng nằm trên cùng một đường thẳng; hình chỉ còn là một tam giác. **Đáp án: Hình C**
- b) Ở Hình B, kéo dài cạnh đi vào chỗ lõm thì hai đỉnh còn lại nằm ở hai phía của đường thẳng đó. **Đáp án: Hình B**
- c) Ở Hình A, kéo dài cạnh nào thì hai đỉnh còn lại cũng nằm cùng một phía. **Đáp án: Hình A**

Bài 2.

- a) Cạnh nối hai đỉnh liên tiếp: XY, YZ, ZT, TX . Đường chéo nối hai đỉnh đối nhau: XZ và YT . **Đáp án: Cạnh: XY, YZ, ZT, TX ; đường chéo: XZ, YT**
- b) Hai cạnh không chung đỉnh là hai cạnh đối; hai góc ở hai đỉnh đối nhau là hai góc đối. **Đáp án: XY và ZT, YZ và $TX; \hat{X}$ và $\hat{Z}, \hat{Y}$ và $\hat{T}$**
- c) $YZTX$ đi vòng bắt đầu từ Y ; $TZYX$ đi vòng ngược chiều bắt đầu từ T . $XZYT$ và $ZXTY$ có bước nhảy $X \rightarrow Z$ (đường chéo) nên sai. **Đáp án: $YZTX$ và $TZYX$**

DẠNG 2. Tính góc chưa biết

Cách làm. Tổng bốn góc của tứ giác: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ$. Góc vuông là 90° . Nhiều góc bằng nhau: lấy phần còn lại chia cho số góc. Các góc hơn kém nhau: bớt phần hơn đi rồi chia đều.

Bài 3.

- a) $\hat{D} = 360^\circ - (78^\circ + 102^\circ + 95^\circ) = 360^\circ - 275^\circ = 85^\circ$. **Đáp án: $\hat{D} = 85^\circ$**
- b) $\hat{D} = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 63^\circ) = 117^\circ$. **Đáp án: $\hat{D} = 117^\circ$**
- c) $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 360^\circ - 105^\circ = 255^\circ$, nên $\hat{A} = 255^\circ : 3 = 85^\circ$. **Đáp án: $\hat{A} = 85^\circ$**

Bài 4.

a) Tổng bốn góc: $4\widehat{M} + 12^\circ + 30^\circ + 42^\circ = 360^\circ$, nên $4\widehat{M} = 276^\circ$, $\widehat{M} = 69^\circ$. Suy ra $\widehat{N} = 81^\circ$, $\widehat{P} = 99^\circ$, $\widehat{Q} = 111^\circ$. Đáp án: $69^\circ, 81^\circ, 99^\circ, 111^\circ$

b) $\widehat{H} + \widehat{I} = 360^\circ - 192^\circ = 168^\circ$. Coi $\widehat{I}$ là 1 phần thì $\widehat{H}$ là 2 phần, tổng 3 phần. $\widehat{I} = 168^\circ : 3 = 56^\circ$, $\widehat{H} = 112^\circ$. Đáp án: $\widehat{H} = 112^\circ, \widehat{I} = 56^\circ$

DẠNG 3. Bài toán thực tế và góc ngoài

Cách làm. Tại mỗi đỉnh: góc ngoài + góc trong = 180° . Tổng bốn góc ngoài (mỗi đỉnh một góc) = $4 \cdot 180^\circ - 360^\circ = 360^\circ$.

Bài 5.

a) $360^\circ - (88^\circ + 97^\circ + 113^\circ) = 360^\circ - 298^\circ = 62^\circ$. Đáp án: 62°

b) $\widehat{A} = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$, $\widehat{B} = 180^\circ - 102^\circ = 78^\circ$. $\widehat{D} = 360^\circ - (115^\circ + 78^\circ + 99^\circ) = 68^\circ$. Đáp án: $\widehat{D} = 68^\circ$

c) Tổng bốn góc ngoài bằng 360° , nên góc ngoài tại D là $360^\circ - (75^\circ + 95^\circ + 85^\circ) = 105^\circ$. $\widehat{D} = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$. Đáp án: góc ngoài tại D là 105° ; $\widehat{D} = 75^\circ$

Bài 6. $\widehat{C} + \widehat{D} = 360^\circ - (38^\circ + 38^\circ) = 284^\circ$. Hai góc bằng nhau nên $\widehat{C} = \widehat{D} = 284^\circ : 2 = 142^\circ$.
Đáp án: $\widehat{C} = \widehat{D} = 142^\circ$