Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Chuẩn bị và cách học chung cho năm bài

Giấy nháp, bút và thước khi cần.
Mỗi nhiệm vụ dùng dữ kiện riêng. Đọc ví dụ rồi tự thử trước khi mở đáp án.
Ghi cách làm và phép kiểm; có thể dùng giấy riêng khi cần thêm chỗ.

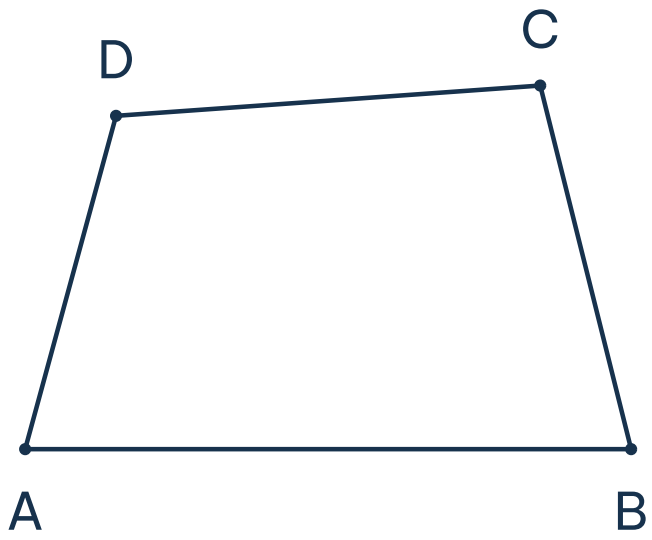
BÀI 01

Nhận biết tứ giác và đỉnh cạnh đường chéo

Mục tiêu: Nhận biết tứ giác và đỉnh cạnh đường chéo.

Nhìn mẫu: Tứ giác đơn ABCD gồm bốn cạnh AB,BC,CD,DA theo thứ tự, không tự cắt và không có ba đỉnh thẳng hàng. Hai đỉnh kề có một cạnh chung; đường chéo nối hai đỉnh không kề, nên hai đường chéo là AC và BD. Mô đun xét riêng tứ giác lồi khi dùng tổng góc.

1 Theo thứ tự ABCD trên hình, ghi bốn đỉnh, bốn cạnh và hai đường chéo.



Cách em làm và kiểm

2 Trong tứ giác ABCD, cặp AB,BC và cặp AB,CD: cặp nào là hai cạnh kề, cặp nào là hai cạnh đối?

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Bài 1 (tiếp)

3 Vì sao AC là đường chéo nhưng AB là cạnh của tứ giác ABCD?

Cách em làm và kiểm

4 Bốn điểm A,B,C,D trong đó A,B,C thẳng hàng có tự động tạo tứ giác đơn không suy biến theo định nghĩa của bài không? Nêu điều cần kiểm ngoài số điểm.

Cách em làm và kiểm

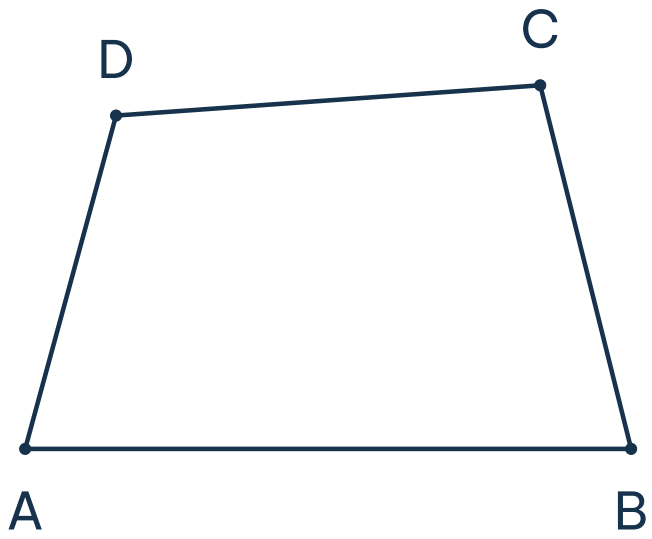
BÀI 02

Phân biệt tứ giác lồi và không lồi

Mục tiêu: Phân biệt tứ giác lồi và không lồi.

Nhìn mẫu: Một tứ giác đơn là lồi khi phần trong nằm về một phía đối với mỗi đường thẳng chứa cạnh; các góc trong đều nhỏ hơn 180°. Tứ giác đơn lõm có một góc trong lớn hơn 180°. Một đường bẻ khép kín tự cắt không được coi là tứ giác đơn trong bài này.

1 Quan sát hình A,B,C,D đã cho: đường biên có chỗ lõm vào không? Nhận dạng lồi hay lõm theo các góc trong.

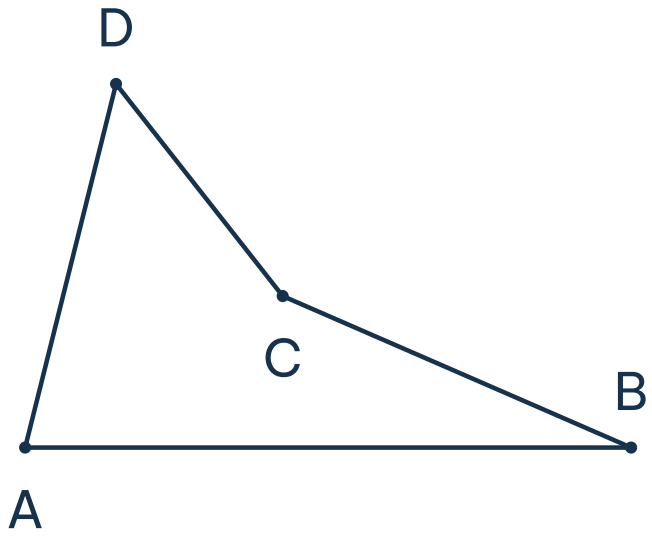


Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

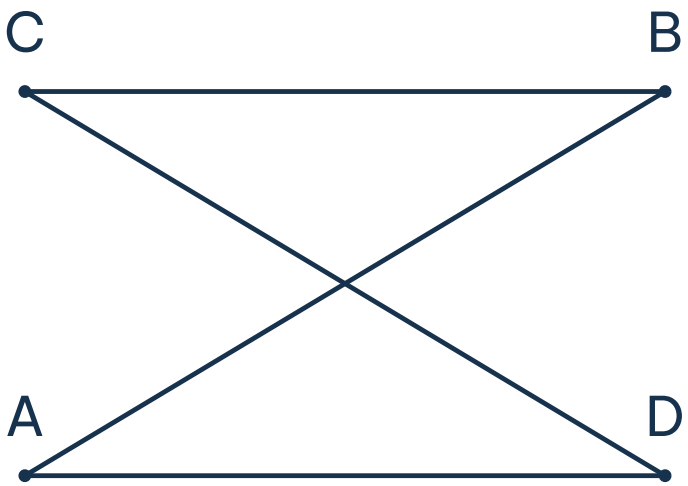
Bài 2 (tiếp)

2 Quan sát hình thứ hai theo thứ tự ABCD. Đỉnh nào tạo chỗ lõm vào, và tứ giác đơn này có lồi không?



Cách em làm và kiểm

3 Đường bẻ ABCDA ở hình thứ ba có cặp cạnh nào cắt nhau ngoài đầu mút? Có thuộc loại tứ giác đơn đang xét không?



Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Bài 2 (tiếp)

4 Bạn cho rằng chỉ cần bốn đỉnh phân biệt và không có ba đỉnh thẳng hàng là chắc chắn lồi. Hãy dùng một hình lõm hoặc tự cắt để nêu điều còn thiếu.

Cách em làm và kiểm

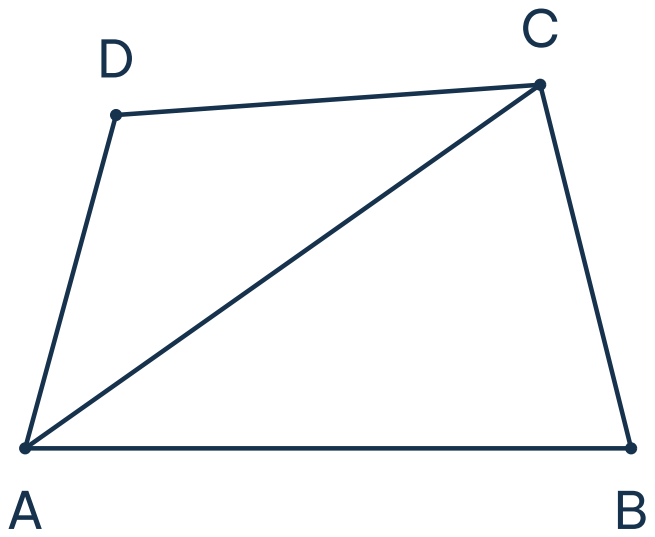
BÀI 03

Giải thích tổng góc tứ giác lồi

Mục tiêu: Giải thích tổng góc tứ giác lồi.

Nhìn mẫu: Trong tứ giác lồi ABCD, đường chéo AC nằm bên trong và chia phần trong thành hai tam giác ABC,ACD. Mỗi tam giác có tổng góc 180°. AC chỉ chia các góc A,C thành hai phần, không tạo thêm góc của tứ giác; cộng lại được tổng bốn góc bằng 360°.

1 Tứ giác ABCD được cho là lồi. Trên hình có đường chéo AC: nó chia phần trong thành hai tam giác nào?



Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Bài 3 (tiếp)

2 Khi cộng tổng góc hai tam giác ABC và ACD, các góc nào hợp thành góc A và góc C của tứ giác? Suy ra tổng bốn góc.

Cách em làm và kiểm

3 Vì sao phép chia bằng AC ở tứ giác lồi không đòi cộng thêm một góc tại giao điểm trong?

Cách em làm và kiểm

4 Một bạn chỉ đo bốn góc trên một hình rồi kết luận mọi tứ giác lồi đều có tổng 360°. Bổ sung lập luận để kết luận là tổng quát.

Cách em làm và kiểm

BÀI 04

Tìm góc còn thiếu của tứ giác lồi

Mục tiêu: Tìm góc còn thiếu của tứ giác lồi.

Nhìn mẫu: Tứ giác lồi có các góc A,B,C,D thì A + B + C + D = 360°. Nếu ba góc là 80°,95°,110° thì góc còn lại bằng 360° − 285° = 75°. Kiểm góc tìm được nằm giữa 0° và 180° và tổng cuối đúng 360°.

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Bài 4 (tiếp)

1 Tứ giác lồi có ba góc 80°,95°,110°. Tính góc còn lại và kiểm tổng.

Cách em làm và kiểm

2 Tứ giác lồi có hai góc vuông và một góc 70°. Tính góc thứ tư.

Cách em làm và kiểm

3 Tứ giác lồi có ba góc 100°,120°,130°. Tính góc còn lại; có cần làm tròn không?

Cách em làm và kiểm

4 Tứ giác lồi có hai góc 100°,80°; hai góc còn lại là x° và 2x°. Lập phương trình và tìm cả hai góc.

Cách em làm và kiểm

BÀI 05

Kiểm dữ kiện và cách chia thành tam giác

Mục tiêu: Kiểm dữ kiện và cách chia thành tam giác.

Nhìn mẫu: Kiểm dữ kiện phải xét cả tổng góc và giả thiết lồi. Bốn góc 90° có tổng 360° và được thực hiện bởi hình chữ nhật. Một danh sách góc sai tổng không thể là bốn góc của tứ giác lồi; một đường tự cắt không thuộc đối tượng của phát biểu đang dùng.

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Bài 5 (tiếp)

1 Bạn báo một tứ giác lồi có cả bốn góc bằng 100°. Chỉ bằng tổng góc, hãy chỉ ra dữ kiện không thể đúng.

Cách em làm và kiểm

2 Một bản ghi gọi hình là tứ giác lồi không suy biến nhưng một góc bằng 180°. Điều gì cần sửa hoặc kiểm lại?

Cách em làm và kiểm

3 Bạn nói chỉ đường chéo AC mới có thể chia tứ giác lồi ABCD thành hai tam giác, còn BD không dùng được. Sửa và nêu hai tam giác khi dùng BD.

Cách em làm và kiểm

4 Vẽ một hình chữ nhật trên giấy riêng, ghi bốn góc và tổng; sau đó nêu vì sao không áp dụng nguyên phát biểu về tứ giác lồi cho một đường bẻ tự cắt.

Cách em làm và kiểm