L7-25 · Đáp án và hướng dẫn tự kiểm

Năm bài do Cùng Học Toán tự biên soạn cho học sinh lớp 7. Chọn bài theo tiền đề, không phải lịch năm ngày bắt buộc.

Tự thử trước khi mở đáp án. Ghi riêng phần đã gợi hoặc làm mẫu; chia nhỏ khi cần. Hoạt động có đồ dùng phải được thực hiện thật mới ghi kết quả.

Chuẩn bị, cách học và lưu ý chung cho năm bài

Chuẩn bị: Bài 1, 2, 3, 4: Giấy và bút; dùng giấy riêng khi cần vẽ hình hoặc trình bày chứng minh nhiều bước.

Cách tổ chức: Đọc giả thiết, điều kiện và yêu cầu trước khi tính, vẽ hoặc chứng minh. Ghi các bước đủ để tự kiểm.

Cách tổ chức: Tự thử trước khi mở hướng dẫn. Dùng phép tính ngược, định nghĩa, tính chất hoặc dụng cụ đúng với nhiệm vụ; đo hình không thay cho chứng minh.

Lưu ý: Chấp nhận cách làm khác nếu đủ giả thiết, đúng quan hệ và đơn vị. Với bài đo hoặc tạo hình, giữ kết quả thực và ghi phần đã nhận trợ giúp.

Lưu ý: Giữ bài làm đầu và xác định bước cần sửa; tốc độ và số trang đã làm không xác nhận đã hiểu.

Bài 1. Nhận hai góc kề bù

Mục tiêu: Nhận hai góc kề bù.

Ví dụ đã giải: Hai góc kề bù có chung đỉnh, một cạnh chung, còn hai cạnh kia là hai tia đối nhau; hai góc có phần trong không chồng nhau. Trong hình AB và CD cắt tại O, góc AOC và góc COB là một cặp kề bù.

1. Trên hình, hai góc AOC và COB có cạnh chung nào? Hai cạnh còn lại có quan hệ gì?

Đáp án / ghi nhận: Cạnh chung OC; OA và OB là hai tia đối nhau.

2. Hai góc AOC và AOD có kề bù không? Nêu hai tia đối nhau.

Đáp án / ghi nhận: Có. Chung OA; OC và OD đối nhau.

Bài 1 (tiếp)

3. Hai góc ở hai đỉnh khác nhau, có số đo 60° và 120°, có tự động là hai góc kề bù không?

Đáp án / ghi nhận: Không. Tuy tổng bằng 180°, chúng không có chung đỉnh và cạnh như định nghĩa kề bù.

4. Hãy nêu đầy đủ điều kiện hình học cần kiểm trước khi dùng từ kề bù, ngoài việc cộng số đo được 180°.

Đáp án / ghi nhận: Cùng đỉnh; có một cạnh chung; hai cạnh không chung là hai tia đối nhau; hai phần trong không chồng nhau. Chỉ biết tổng 180° là hai góc bù nhau, chưa bảo đảm kề bù.

Bài 2. Tính góc bằng quan hệ kề bù

Mục tiêu: Tính góc bằng quan hệ kề bù.

Ví dụ đã giải: Tổng số đo hai góc kề bù là 180°. Nếu một góc bằng 68° thì góc kia bằng 180° − 68° = 112°. Mỗi nhiệm vụ sau dùng dữ kiện riêng, không đo góc từ hình ở bài trước.

1. Hai góc kề bù, một góc bằng 70°. Tính góc còn lại.

Đáp án / ghi nhận: 180° − 70° = 110°.

2. Hai góc kề bù, một góc bằng 35°. Tính góc còn lại.

Đáp án / ghi nhận: 145°.

3. Hai góc kề bù có số đo x và 2 x. Tìm x và hai số đo.

Đáp án / ghi nhận: x + 2 x = 180°, nên x = 60°; hai góc 60° và 120°.

4. Bạn nói hai góc kề bù đều có thể là góc nhọn. Dùng tổng số đo để bác bỏ.

Đáp án / ghi nhận: Mỗi góc nhọn nhỏ hơn 90°, nên tổng hai góc nhọn nhỏ hơn 180°. Hai góc kề bù có tổng đúng 180°, do đó không thể cùng nhọn.

Bài 3. Nhận hai góc đối đỉnh

Mục tiêu: Nhận hai góc đối đỉnh.

Ví dụ đã giải: Hai góc đối đỉnh có các cạnh của góc này lần lượt là các tia đối của các cạnh góc kia. Với hai đường thẳng AB, CD cắt tại O, góc AOC và BOD đối đỉnh; cặp còn lại là AOD và BOC.

Bài 3 (tiếp)

1. Góc nào đối đỉnh với góc AOC trên hình?

Đáp án / ghi nhận: Góc BOD.

2. Góc nào đối đỉnh với góc AOD?

Đáp án / ghi nhận: Góc BOC.

3. Góc AOC và COB có đối đỉnh không? Giải thích từ các cạnh.

Đáp án / ghi nhận: Không: chúng chung cạnh OC và là hai góc kề bù; các cạnh không lần lượt đối nhau.

4. Hai góc bằng nhau ở hai đỉnh khác nhau có phải đối đỉnh không? Nêu lý do từ định nghĩa.

Đáp án / ghi nhận: Không. Góc đối đỉnh phải cùng đỉnh và có từng cặp cạnh là hai tia đối nhau. Bằng số đo không thay được các điều kiện vị trí đó.

Bài 4. Dùng tính chất hai góc đối đỉnh

Mục tiêu: Dùng tính chất hai góc đối đỉnh.

Ví dụ đã giải: Hai góc đối đỉnh bằng nhau. Có thể giải thích bằng góc kề bù chung: góc AOC + góc COB = 180° và góc BOD + góc COB = 180°, nên góc AOC = góc BOD.

1. Hai đường thẳng cắt nhau tạo một góc 47°. Góc đối đỉnh với nó bằng bao nhiêu?

Đáp án / ghi nhận: 47°.

2. Một góc tạo bởi hai đường thẳng cắt nhau bằng 125°. Tính ba góc còn lại quanh giao điểm.

Đáp án / ghi nhận: Góc đối đỉnh 125°; hai góc kề bù còn lại đều 55°.

3. Dùng hình AB, CD cắt nhau tại O để giải thích góc AOD = góc BOC bằng một góc kề bù chung.

Đáp án / ghi nhận: Góc AOD + góc AOC = 180° và góc BOC + góc AOC = 180°; trừ cùng số đo góc AOC cho hai đẳng thức thì hai góc AOD, BOC bằng nhau.

Bài 4 (tiếp)

4. Bạn đo hai góc đối đỉnh trên một hình vẽ được 49° và 50°. Có thể dùng số đo ấy bác bỏ tính chất không?

Đáp án / ghi nhận: Không. Phép đo trên hình có sai số; tính chất suy từ các tia đối và góc kề bù. Cần kiểm đúng cặp góc, cách đặt thước và độ chính xác thay vì thay chứng minh bằng hai số đo.

Bài 5. Kiểm vị trí và số đo các góc

Mục tiêu: Kiểm vị trí và số đo các góc.

Chuẩn bị: Giấy, bút, thước thẳng và thước đo góc; vẽ hình trên giấy riêng.

Ví dụ đã giải: Kết hợp vị trí và số đo: góc đối đỉnh bằng nhau, góc kề bù có tổng 180°. Khi kết luận từ hình vẽ, phải dựa vào giả thiết hai đường thẳng và các tia đối, không dựa riêng vào vẻ giống nhau.

1. Hai đường thẳng vuông góc cắt nhau. Tính cả bốn góc tạo thành và nêu quan hệ đối đỉnh.

Đáp án / ghi nhận: Cả bốn bằng 90°; từng cặp đối đỉnh bằng nhau và hai góc kề nhau có tổng 180°.

2. Hai góc chung đỉnh, chung một cạnh nhưng hai cạnh kia không đối nhau có bắt buộc kề bù không?

Đáp án / ghi nhận: Không. Thiếu điều kiện hai cạnh không chung là hai tia đối nhau.

3. Bạn nói mọi cặp góc bằng nhau đều đối đỉnh. Cho một phản ví dụ bằng lời.

Đáp án / ghi nhận: Ví dụ hai góc vuông ở hai đỉnh khác nhau cùng bằng 90° nhưng không đối đỉnh. Cũng có thể dùng hai góc bằng nhau cùng đỉnh mà các cạnh không lần lượt đối nhau.

4. Em vẽ hai đường thẳng cắt nhau trên giấy riêng, gọi tên bốn tia rồi ghi hai cặp đối đỉnh và hai cặp kề bù. Ghi một phép kiểm số đo.

Đáp án / ghi nhận: Chấp nhận cách đặt tên nhất quán. Ví dụ hình AB, CD cắt tại O: đối đỉnh AOC/BOD, AOD/BOC; kề bù AOC/COB, AOD/DOB. Kiểm một tổng kề bù bằng 180° và nêu giới hạn sai số đo.