

L6-32 · Đáp án và hướng dẫn tự kiểm

Năm bài do Cùng Học Toán tự biên soạn cho học sinh lớp 6. Chọn bài theo tiền đề, không phải lịch năm ngày bắt buộc.

Tự thử trước khi mở đáp án. Ghi riêng phần đã gọi 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: Giấy trắng và giấy ô vuông riêng, bút chì, thước thẳng, ê ke, compa; khi cắt ghép dùng kéo học sinh và hồ dán phù hợp.

Cách tổ chức: Đọc dữ kiện, điều kiện và điều cần tìm trước khi tính hoặc vẽ. Ghi cách làm đủ để kiểm từng bước.

Cách tổ chức: Tự thử trước khi mở hướng dẫn; kiểm lại bằng tính chất, phép tính ngược, đơn vị hoặc dụng cụ khi phù hợp.

Lưu ý: Chấp nhận cách làm khác nếu giữ đúng điều kiện, quan hệ và đơn vị. Với câu mở hoặc đo thật, đối chiếu dữ kiện em đã chọn, không bắt buộc theo ví dụ đáp án.

Lưu ý: Giữ bài làm đầu và ghi bước cần sửa, cùng phần đã được hướng dẫn. Không dùng tốc độ hay số trang đã làm để xác nhận hiểu toán.

Bài 1. Nhận trục đối xứng qua phép gấp

Mục tiêu: Nhận trục đối xứng qua phép gấp.

Ví dụ đã giải: Một đường thẳng là trục đối xứng nếu gấp theo đó thì hai phần của hình chồng khít. Trong mô hình toán học, mỗi điểm được phản chiếu sang điểm tương ứng của cùng hình.

1. Đường nét đứt qua giữa hình chữ nhật ABCD trong hình có là trục đối xứng không? Nêu hai cặp đỉnh tương ứng.

Đáp án / ghi nhận: Có. A tương ứng B và D tương ứng C khi gấp theo đường dọc ở giữa.

2. Đường chứa một cạnh của hình chữ nhật có là trục đối xứng của toàn hình chữ nhật đó không?

Đáp án / ghi nhận: Không; phản chiếu qua đường chứa cạnh sẽ đưa phần trong hình ra ngoài hình ở phía đối diện.

Bài 1 (tiếp)

3. Hình chữ nhật không vuông có đường chéo chia diện tích thành hai nửa bằng nhau. Có vì thế mà đường chéo là trục đối xứng không?

Đáp án / ghi nhận: Không. Hai nửa bằng diện tích chưa đủ để gấp chồng khít; đường chéo của hình chữ nhật không vuông không phải trục đối xứng.

4. Trên giấy riêng, gấp một hình chữ nhật theo đường qua trung điểm hai cạnh đối. Ghi điều quan sát về mép giấy.

Đáp án / ghi nhận: Hai phần chồng khít khi nếp gấp là đường giữa đúng. Ghi đúng thao tác thực và sai lệch nếu có; chưa gấp thì ghi mới là kế hoạch.

Bài 2. Kiểm trục đối xứng của đa giác quen thuộc

Mục tiêu: Kiểm trục đối xứng của đa giác quen thuộc.

Ví dụ đã giải: Hình vuông có bốn trục đối xứng: hai đường chéo và hai đường qua trung điểm các cặp cạnh đối. Hình chữ nhật không vuông chỉ có hai đường giữa ấy; hình thoi không vuông có hai đường chéo làm trục.

1. Hình vuông có bốn đường được đánh dấu trong hình. Chúng có đều là trục đối xứng không? Kể hai loại đường.

Đáp án / ghi nhận: Có; hai đường chéo và hai đường đi qua trung điểm các cặp cạnh đối.

2. Hình chữ nhật 6 cm × 4 cm có bao nhiêu trục đối xứng? Có tính hai đường chéo không?

Đáp án / ghi nhận: Hai trục qua trung điểm các cạnh đối; không tính đường chéo vì hình không vuông.

3. Hình thoi không vuông có hai đường chéo vuông góc. Các đường đó có là trục đối xứng không?

Đáp án / ghi nhận: Có; hai đường chéo là hai trục của hình thoi không vuông.

4. Tam giác đều có thể gấp theo đường từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện. Có bao nhiêu trục loại đó?

Đáp án / ghi nhận: Ba trục, mỗi trục ứng với một đỉnh. Có thể kiểm bằng mô hình giấy riêng; không cần dùng số đo góc để đếm.

Bài 3. Phân biệt nét trang trí với trục đối xứng

Mục tiêu: Phân biệt nét trang trí với trục đối xứng.

Ví dụ đã giải: Đường trang trí hoặc vết gấp bất kỳ không tự là trục đối xứng. Cần xét cả hình và các dấu được tính là một phần của hình, không chỉ đường bao.

Bài 3 (tiếp)

1. Hình chữ nhật có thêm điểm M ở một phía của đường nét đứt trong hình. Nếu xét cả điểm M như một phần của hình trang trí, đường nét đứt có còn là trục không?

Đáp án / ghi nhận: Không; điểm M thiếu điểm tương ứng ở phía kia. Đường nét đứt vẫn là trục của riêng đường bao chữ nhật nhưng không phải của toàn hình có dấu M.

2. Muốn giữ trục dọc của mẫu chữ nhật có chấm bên trái, cần thêm chấm thế nào?

Đáp án / ghi nhận: Thêm chấm phản chiếu ở bên phải, cùng độ cao và cùng khoảng cách đến trục; không chỉ đặt một chấm bất kỳ.

3. Bạn nói một đường kẻ là trục chỉ vì đi qua giữa hình. Em nêu phép kiểm cần thực hiện.

Đáp án / ghi nhận: Kiểm hai phía có chồng khít khi gấp hoặc mọi điểm có điểm phản chiếu tương ứng. Đi qua giữa chưa đủ; cần xét toàn hình và các dấu liên quan.

4. Tạo trên giấy riêng một hình chữ nhật có hai chấm phản chiếu qua trục dọc. Ghi cặp chấm và cách kiểm.

Đáp án / ghi nhận: Ghi đúng hai chấm thực, cùng độ cao và cách trục những khoảng bằng nhau; có thể gấp hoặc đo để kiểm. Nếu chưa làm thì ghi kế hoạch.

Bài 4. Tạo hình có trục đối xứng bằng gấp cắt

Mục tiêu: Tạo hình có trục đối xứng bằng gấp cắt.

Ví dụ đã giải: Gấp đôi giấy theo một đường, vẽ nửa đường bao từ nếp gấp rồi cắt qua hai lớp và mở ra sẽ tạo mô hình có trục đối xứng theo nếp gấp, nếu các lớp không bị xô dịch.

1. Trên giấy riêng, gấp và cắt một mô hình có trục đối xứng. Ghi nếp gấp, cách cắt và cách kiểm khi mở.

Đáp án / ghi nhận: Ghi sản phẩm thực; đường cắt qua hai lớp tương ứng tạo hai nửa chồng khít qua nếp gấp. Không khẳng định đã làm nếu chỉ mới dự kiến.

2. Nếu hai lớp giấy bị trượt khi cắt, có còn bảo đảm hai phía đối xứng đúng không?

Đáp án / ghi nhận: Không; cần giữ hai lớp không xô dịch và kiểm lại sau khi mở.

Bài 4 (tiếp)

3. Trên giấy ô vuông riêng, chọn một đường dọc làm trục; đánh dấu ba điểm ở bên trái rồi vẽ ba điểm tương ứng bên phải. Ghi các khoảng cách theo số ô.

Đáp án / ghi nhận: Mỗi cặp phải cùng hàng ngang và cách trục cùng số ô; ghi đúng ba cặp em đã chọn và khoảng cách thực.

4. Một điểm nằm ngay trên trục được phản chiếu đi đâu? Dùng một điểm trên nếp gấp để giải thích.

Đáp án / ghi nhận: Điểm đó giữ nguyên vị trí, vì thuộc chính trục; không cần tạo một điểm khác ở phía kia.

Bài 5. Nhận đối xứng trục trong mô hình tự nhiên

Mục tiêu: Nhận đối xứng trục trong mô hình tự nhiên.

Ví dụ đã giải: Mô hình chiếc lá phẳng trong hình được tạo đối xứng qua đường dọc. Lá hoặc cơ thể thật trong ảnh hai chiều có thể chỉ gần đối xứng; cần quan sát chính hình ảnh, không kết luận mọi cá thể đều đối xứng chính xác.

1. Trong mô hình chiếc lá ABCDEF, đường nét đứt có là trục đối xứng không? Nêu các cặp đỉnh và các đỉnh giữ nguyên.

Đáp án / ghi nhận: Có. B tương ứng F, C tương ứng E; A và D nằm trên trục nên giữ nguyên.

2. Chọn một ảnh hai chiều của lá hoặc con vật có dạng gần đối xứng, quan sát và ghi trục dự kiến cùng ít nhất một chỗ lệch nếu có.

Đáp án / ghi nhận: Ghi đúng ảnh đã chọn và các điểm tương ứng quan sát được; có thể chỉ gần đối xứng. Không tự xác nhận mọi đường nét hoàn toàn trùng nhau; nếu chưa có ảnh thì ghi kế hoạch.

3. Chọn một mẫu hoa văn, đồ dùng hoặc mặt đứng kiến trúc em quan sát được. Mô tả một lợi ích hoặc vai trò của đối xứng trong mẫu đó.

Đáp án / ghi nhận: Chấp nhận mô tả cụ thể đúng hình như tạo bố cục cân đối hoặc lặp hai nửa; cần chỉ trục và đặc điểm quan sát được. Không dùng một khẳng định chung thay quan sát.

4. Một ảnh chụp nghiêng làm hai phía của vật trông khác nhau. Có thể chỉ từ ảnh đó kết luận vật thật không có đối xứng không?

Đáp án / ghi nhận: Chưa. Góc chụp ảnh có thể làm thay đổi hình hai chiều; cần phân biệt đối xứng của ảnh đang xét với tính chất của vật thật.