

L7-04 · 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 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 nháp và bút; giữ bài làm đầu để tự kiểm.

Cách tổ chức: Đọc đủ dữ kiện và điều kiện, xác định điều cần tìm rồi tự làm.

Cách tổ chức: Ghi một cách kiểm phù hợp bằng định nghĩa, phép tính ngược, đơn vị hoặc phép thay; chỉ mở đáp án sau khi tự thử.

Lưu ý: Chấp nhận cách giải khác nếu quan hệ toán học, điều kiện và đơn vị đúng. Với câu tự chọn, kiểm chính dữ kiện đã chọn.

Lưu ý: Nếu sai, tìm bước và lý do cần sửa, ghi phần đã nhận hướng dẫn. Tốc độ và số trang làm xong không xác nhận đã hiểu.

Bài 1. Giữ thứ tự phép tính với số hữu tỉ

Mục tiêu: Giữ thứ tự phép tính với số hữu tỉ.

Ví dụ đã giải: Trong một biểu thức hữu tỉ, tính trong ngoặc, lũy thừa, nhân chia rồi cộng trừ. Các phép nhân/chia hoặc cộng/trừ cùng mức được làm từ trái sang phải.

1. Tính $1/2 + 3/4 \times (-2/3)$.

Đáp án / ghi nhận: $1/2 - 1/2 = 0$.

2. Tính $(-1/2)^2 + (3/4 - 1/2) : (1/2)$.

Đáp án / ghi nhận: $1/4 + (1/4) : (1/2) = 1/4 + 1/2 = 3/4$.

3. Tính $3/5 : 2 \times 5$.

Đáp án / ghi nhận: Từ trái sang phải: $(3/5 : 2) \times 5 = 3/10 \times 5 = 3/2$.

4. Bạn tính $1 - 1/2 + 1/4$ thành $1 - (1/2 + 1/4)$. Tính đúng và chỉ ra vì sao không được tự thêm ngoặc.

Đáp án / ghi nhận: Cộng trừ cùng mức làm từ trái sang phải: $1 - 1/2 + 1/4 = 3/4$. Thêm ngoặc sau dấu trừ làm đổi dấu của $1/4$, nên biểu thức mới bằng $1/4$ và không tương đương.

Bài 2. Bỏ dấu ngoặc trong biểu thức hữu tỉ

Mục tiêu: Bỏ dấu ngoặc trong biểu thức hữu tỉ.

Ví dụ đã giải: Bỏ ngoặc có dấu trừ phía trước phải đổi dấu mọi số hạng trong ngoặc: $2/3 - (1/2 - 1/6) = 2/3 - 1/2 + 1/6 = 1/3$.

1. Bỏ ngoặc rồi tính $3/4 - (1/6 + 1/4)$.

Đáp án / ghi nhận: $3/4 - 1/6 - 1/4 = 1/3$.

2. Tính $-2/5 + (3/10 - 1/2)$.

Đáp án / ghi nhận: $-2/5 + 3/10 - 1/2 = -3/5$.

3. Bỏ ngoặc rồi tính $-1/3 - (-1/2 + 5/6)$.

Đáp án / ghi nhận: $-1/3 + 1/2 - 5/6 = -2/3$.

4. Bạn đổi $1/2 - (2/3 - 1/4)$ thành $1/2 - 2/3 - 1/4$. Sửa dấu và tính.

Đáp án / ghi nhận: Dấu của $-1/4$ trong ngoặc phải đổi thành $+1/4$. Giá trị đúng là $1/2 - 2/3 + 1/4 = 1/12$.

Bài 3. Thực hiện quy tắc chuyển vế

Mục tiêu: Thực hiện quy tắc chuyển vế.

Ví dụ đã giải: Từ $x + 2/3 = -1/4$, trừ $2/3$ ở cả hai vế được $x = -1/4 - 2/3 = -11/12$. Quy tắc chuyển vế là cách viết gọn phép cộng hoặc trừ cùng một số ở hai vế.

1. Tìm x biết $x + 3/5 = -1/10$.

Đáp án / ghi nhận: $x = -1/10 - 3/5 = -7/10$.

2. Tìm x biết $x - 7/12 = 1/4$.

Đáp án / ghi nhận: $x = 1/4 + 7/12 = 5/6$.

3. Tìm x biết $2/3 - x = 5/6$; thay vào kiểm.

Đáp án / ghi nhận: $-x = 5/6 - 2/3 = 1/6$, nên $x = -1/6$. Kiểm $2/3 - (-1/6) = 5/6$.

4. Bạn từ $x - 2/5 = 1/3$ suy ra $x = 1/3 - 2/5$. Giải thích phép làm ở cả hai vế và sửa.

Đáp án / ghi nhận: Cần cộng $2/5$ ở cả hai vế: $x = 1/3 + 2/5 = 11/15$. Khi chuyển $-2/5$ sang vế phải, nó thành $+2/5$.

Bài 4. Tìm số hữu tỉ chưa biết

Mục tiêu: Tìm số hữu tỉ chưa biết.

Ví dụ đã giải: Với $(3/4)x = -1/2$, chia hai vế cho $3/4$ khác 0 được $x = -2/3$. Sau khi tìm x , thay lại biểu thức ban đầu để kiểm.

1. Tìm x biết $(-2/3)x = 5/6$.

Đáp án / ghi nhận: $x = (5/6) : (-2/3) = -5/4$.

2. Tìm x biết $x : (3/5) = -5/2$.

Đáp án / ghi nhận: $x = (-5/2) \times 3/5 = -3/2$.

3. Tìm x biết $2(x - 1/4) = 3/2$.

Đáp án / ghi nhận: $x - 1/4 = 3/4$, nên $x = 1$.

4. Xét $0 \cdot x = 0$ và $0 \cdot x = 2$ trong $\mathbb{Q}$. Có thể tìm x bằng cách chia hai vế cho 0 không? Nêu nghiệm mỗi trường hợp.

Đáp án / ghi nhận: Không được chia cho 0. Phương trình thứ nhất đúng với mọi x thuộc $\mathbb{Q}$; phương trình thứ hai không có nghiệm.

Bài 5. Sửa sai thứ tự, dấu ngoặc và chuyển vế

Mục tiêu: Sửa sai thứ tự, dấu ngoặc và chuyển vế.

Ví dụ đã giải: Một kết quả cần được thay lại vào quan hệ ban đầu. Chẳng hạn $x + 1/2 = 1/3$ có $x = -1/6$, vì $-1/6 + 1/2 = 1/3$; cách giải sai không được xác nhận chỉ bằng đoán đáp số.

1. Bạn từ $3/4 + x = 1/2$ suy ra $x = 1/2 + 3/4$. Sửa và kiểm.

Đáp án / ghi nhận: $x = 1/2 - 3/4 = -1/4$; kiểm $3/4 - 1/4 = 1/2$.

2. Tính đúng $1/2 - [1/3 - (1/4 - 1/6)]$.

Đáp án / ghi nhận: Ngoặc trong bằng $1/12$; ngoặc vuông bằng $1/4$; cả biểu thức bằng $1/4$.

3. Bạn tính $(-1/2)^2 + 1/2$ thành $-1/4 + 1/2$. Sửa bước lũy thừa và kết quả.

Đáp án / ghi nhận: $(-1/2)^2 = 1/4$, nên tổng bằng $3/4$.

4. Bạn từ $x/(-2) = 3/4$ chuyển -2 sang vế phải thành $x = 3/4 + 2$. Vì sao quy tắc cộng/trừ chuyển vế không áp dụng như vậy? Tìm x .

Đáp án / ghi nhận: -2 đang là số chia, không phải số hạng. Nhân cả hai vế với -2 : $x = -3/2$; kiểm $(-3/2) : (-2) = 3/4$.