



B. CÁC DẠNG THƯỜNG GẶP

■ DẠNG 1. Giải bất phương trình bậc nhất một ẩn (tích, thương) — trọng tâm

Phương pháp. Nếu bất phương trình *chưa* ở dạng tích/thương (còn lũy thừa, tích khai triển được), trước hết *khai triển* — *rút gọn* để triệt tiêu hạng tử bậc cao, đưa về bậc nhất (chú ý trường hợp suy biến $S = \mathbb{R}$ hoặc $S = \emptyset$). Với bất phương trình *tích/thương*: chuyển hết về *một vế* (so với 0), phân tích thành tích/thương các nhị thức bậc nhất, tìm nghiệm từng nhị thức, **lập bảng xét dấu**, đọc nghiệm theo chiều bất phương trình. Với thương: nêu *điều kiện xác định* (mẫu $\neq 0$) và loại các giá trị làm mẫu bằng 0.

Luyện tập 1.1. Giải bất phương trình $(x + 1)(x - 1)(3x - 6) > 0$.

Luyện tập 1.2. Giải bất phương trình $(2x - 7)(4 - 5x) \geq 0$.

Luyện tập 1.3. Giải bất phương trình $\frac{3x - 4}{x - 2} > 1$.

■ DẠNG 2. Giải và biện luận bất phương trình chứa tham số

Phương pháp. Đưa về dạng $Ax > B$ rồi xét riêng $A > 0$, $A < 0$, $A = 0$; hoặc với tích/thương thì so sánh vị trí nghiệm của các nhị thức theo tham số rồi lập bảng xét dấu cho từng trường hợp. Với biểu thức chứa căn, nêu *điều kiện xác định* trước.

Luyện tập 2.1. Giải và biện luận $\frac{2x + m - 1}{x + 1} > 0$ theo tham số m .

Luyện tập 2.2. Giải và biện luận $\frac{mx - m + 1}{x - 1} < 0$ theo tham số m .

Luyện tập 2.3. Giải và biện luận $\sqrt{x - 1}(x - m + 2) > 0$ theo tham số m .

■ DẠNG 3. Bất phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối — trọng tâm

Phương pháp. Dùng phép khử dấu giá trị tuyệt đối ($|A| < B \Leftrightarrow -B < A < B$; $|A| > B \Leftrightarrow A > B$ hoặc $A < -B$, với $B > 0$). Khi vế phải chứa ẩn, kèm điều kiện vế phải ≥ 0 (hoặc bình phương hai vế khi hai vế không âm).

Luyện tập 3.1. Giải bất phương trình $|3x - 2| > 7$.

Luyện tập 3.2. Giải bất phương trình $|x - 1| > \frac{x + 1}{2}$.

Luyện tập 3.3. Giải bất phương trình $|2x - 5| \leq x + 1$.

■ DẠNG 4. Bài toán thực tế về bất phương trình bậc nhất

Phương pháp. Đặt *ẩn* cho đại lượng cần tìm (kèm điều kiện thực tế: số lượng, quãng đường, thời gian ≥ 0), lập bất phương trình mô tả ràng buộc (*chi phí* $\leq$ ngân sách; *trung bình* $\geq$ ngưỡng ...), giải rồi *đối chiếu điều kiện* và kết luận.

Luyện tập 4.1. Một hãng taxi tính giá: mở cửa 11 000 đồng và 14 000 đồng mỗi ki-lô-mét. Một người chỉ có 200 000 đồng. Hỏi người đó đi được tối đa bao nhiêu ki-lô-mét?



ện tập 4.2. Một học sinh đã có ba bài kiểm tra với điểm 7; 8; 6. Hỏi bài kiểm tra thứ tư phải đạt ít nhất bao nhiêu điểm để điểm trung bình của cả bốn bài không dưới 7,5?

Luyện tập 4.3. Một cửa hàng cho thuê xe máy tính phí cố định 50 000 đồng và 8 000 đồng mỗi giờ. Bạn An có 130 000 đồng. Hỏi bạn An thuê được tối đa bao nhiêu giờ?