

ÔN TẬP CHƯƠNG IV

A - Câu hỏi

1. Cho ví dụ về bất đẳng thức theo từng loại có chứa dấu $<$, \leq , $>$ và \geq .
2. Bất phương trình bậc nhất một ẩn có dạng như thế nào? Cho ví dụ.
3. Hãy chỉ ra một nghiệm của bất phương trình trong ví dụ của Câu hỏi 2.
4. Phát biểu quy tắc chuyển vế để biến đổi bất phương trình. Quy tắc này dựa trên tính chất nào của thứ tự trên tập số?
5. Phát biểu quy tắc nhân để biến đổi bất phương trình. Quy tắc này dựa trên tính chất nào của thứ tự trên tập số?

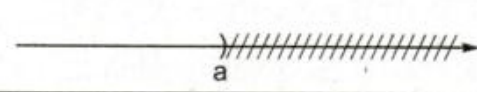
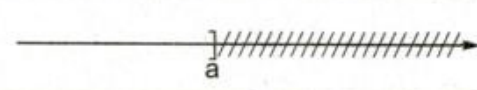
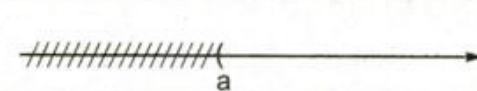
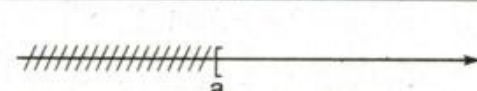
MỘT SỐ BẢNG TÓM TẮT

LIÊN HỆ GIỮA THỨ TỰ VÀ PHÉP TÍNH

(Với ba số a , b và c bất kì)

Nếu $a \leq b$ thì $a + c \leq b + c$	Nếu $a < b$ thì $a + c < b + c$
Nếu $a \leq b$ và $c > 0$ thì $ac \leq bc$	Nếu $a < b$ và $c > 0$ thì $ac < bc$
Nếu $a \leq b$ và $c < 0$ thì $ac \geq bc$	Nếu $a < b$ và $c < 0$ thì $ac > bc$

TẬP NGHIỆM VÀ BIỂU DIỄN TẬP NGHIỆM CỦA BẤT PHƯƠNG TRÌNH

Bất phương trình	Tập nghiệm	Biểu diễn tập nghiệm trên trục số
$x < a$	$\{x \mid x < a\}$	
$x \leq a$	$\{x \mid x \leq a\}$	
$x > a$	$\{x \mid x > a\}$	
$x \geq a$	$\{x \mid x \geq a\}$	

B - Bài tập

38. Cho $m > n$, chứng minh :

a) $m + 2 > n + 2$;

b) $-2m < -2n$;

c) $2m - 5 > 2n - 5$;

d) $4 - 3m < 4 - 3n$.

39. Kiểm tra xem -2 là nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau :

a) $-3x + 2 > -5$;

b) $10 - 2x < 2$;

c) $x^2 - 5 < 1$;

d) $|x| < 3$;

e) $|x| > 2$;

f) $x + 1 > 7 - 2x$.

40. Giải các bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số :

a) $x - 1 < 3$;

b) $x + 2 > 1$;

c) $0,2x < 0,6$;

d) $4 + 2x < 5$.

41. Giải các bất phương trình :

a) $\frac{2-x}{4} < 5$;

b) $3 \leq \frac{2x+3}{5}$;

c) $\frac{4x-5}{3} > \frac{7-x}{5}$;

d) $\frac{2x+3}{-4} \geq \frac{4-x}{-3}$.

42. Giải các bất phương trình :

a) $3 - 2x > 4$;

b) $3x + 4 < 2$;

c) $(x-3)^2 < x^2 - 3$;

d) $(x-3)(x+3) < (x+2)^2 + 3$.

43. Tìm x sao cho :

a) Giá trị của biểu thức $5 - 2x$ là số dương ;

b) Giá trị của biểu thức $x + 3$ nhỏ hơn giá trị của biểu thức $4x - 5$;

- c) Giá trị của biểu thức $2x + 1$ không nhỏ hơn giá trị của biểu thức $x + 3$;
d) Giá trị của biểu thức $x^2 + 1$ không lớn hơn giá trị của biểu thức $(x - 2)^2$.

44. Đố.

Trong một cuộc thi đố vui, Ban tổ chức quy định mỗi người dự thi phải trả lời 10 câu hỏi ở vòng sơ tuyển. Mỗi câu hỏi này có sẵn 4 đáp án, nhưng trong đó chỉ có 1 đáp án đúng. Người dự thi chọn đáp án đúng sẽ được 5 điểm, chọn đáp án sai sẽ bị trừ đi 1 điểm. Ở vòng sơ tuyển, Ban tổ chức tặng cho mỗi người dự thi 10 điểm và quy định người nào có tổng số điểm từ 40 trở lên mới được dự thi ở vòng tiếp theo. Hỏi người dự thi phải trả lời chính xác bao nhiêu câu hỏi ở vòng sơ tuyển thì mới được dự thi tiếp ở vòng sau ?

45. Giải các phương trình :

a) $|3x| = x + 8$;

b) $|-2x| = 4x + 18$;

c) $|x - 5| = 3x$;

d) $|x + 2| = 2x - 10$.