

ÔN TẬP

Câu 1: Xét các vị từ theo biến thực x :

$q(x)$: " $x^2 - 4x + 3 = 0$ ", $r(x)$: " $x^2 - 8x + 15 = 0$ ".

Hãy xác định chân trị của các mệnh đề (thực hiện chi tiết):

a) $\forall x, q(x) \rightarrow r(x)$

b) $\exists x, q(x) \rightarrow r(x)$

Câu 2: Cho biết suy diễn sau đúng hay sai (thực hiện 3 bước)

Nếu tôi học chăm thì tôi được điểm A

Nếu tôi học chăm thì tôi được học bổng

Vậy nếu tôi học chăm thì tôi được điểm A và học bổng

Câu 3: Chứng minh các hệ thức tương đương sau

$$(p \wedge q) \vee (p \wedge \neg q) \vee (\neg p \wedge q) \Leftrightarrow p \vee q$$

Câu 4: Cho p và q là 2 mệnh đề

p : "Bạn lái xe với tốc độ trên 60 km/h"

q : "Bạn bị phạt vì vượt quá tốc độ cho phép"

Hãy biểu diễn các câu sau bằng các biểu thức logic : "Bạn sẽ bị phạt vì vượt quá tốc độ cho phép nếu bạn lái xe với tốc độ trên 60 km/h"

Câu 5: Một người thuê nhà với hợp đồng như sau: Năm thứ nhất phải trả 3.500.000 đồng, kể từ năm thứ hai trở đi, mỗi năm anh ta phải trả thêm 5% tiền thuê nhà của năm trước và thêm 250000 đồng. **Hãy tìm hệ thức truy hồi tính tiền thuê nhà người đó phải trả trong năm thứ n .**

Câu 6: Tìm nghiệm của hệ thức truy hồi :

$$a_n = 2a_{n-2} \quad \text{với } a_0 = 5 \text{ và } a_1 = -1.$$

Câu 7: Một cửa hàng bánh bích quy có 4 loại khác nhau (x_1, x_2, x_3, x_4). Có bao nhiêu cách chọn 15 hộp bánh?, với điều kiện số loại bánh phải chọn ít nhất như mô tả: $x_1 \geq 1; x_2, x_3, x_4 \geq 2$.

Câu 8: Cho mảng số nguyên dương một chiều a ,

- Đề xuất thuật toán đếm số các số nguyên tố trong mảng a
- Tính độ phức tạp của thuật toán đã đề xuất