

Đề thi thử giữa HKI/2011 – Toán rời rạc

I. Cho $A = [(p \vee q) \rightarrow ((\bar{p} \wedge q) \rightarrow r)]$, $B = (\bar{q} \vee r)$
 $A \Rightarrow B$ đúng hay sai. Nếu sai, cho phản ví dụ

II. $P = \text{'' } \exists x, \forall y \in [-1, 5], (x^2 + y > 0) \wedge (2x + 5y = 9) \text{''}$
Chân trị của P ? \bar{P} ?

III. Cho $A = \{0, 1, 2, \dots, 9\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x: 3, x < 22\}$
 $C = \{0, 2, 4, 6, 8\}$, $D = \{1, 3, 5, 6, 7, 8\}$
Tìm $(A \setminus B) * (C \wedge D)$

IV. Cho $f: (-1, 1) \rightarrow (-3; 1/3)$, $f(x) = \frac{2x+1}{x-2}$

Tìm f^{-1}

Tìm h để $h \circ f = g$ với $g(x) = \sin x + \frac{2x-3}{x^2+1}$

Tìm k để $f \circ k = g$

V. 1. Có bao nhiêu số lẻ gồm 4 chữ số khác nhau

2. Tính hệ số của $x^4 y^3 z^3 t^2$ trong khai triển của $A = (2x^2 - y^3 + z - 3t^2)^7$

3. Có bao nhiêu số lẻ gồm 4 chữ số khác nhau phải chứa số 2?