SỐ NGUYÊN

Bài 1: Tính hợp lý

A = - [- 506 + 732 - (-2000)] - (506 - 1732)

B = 1031 + {743 - [1031 - (+57)]}

C = (125. 73 - 125. 75): (-25. 2)

D = - 25 (35 + 147) + 35 (25 + 147)

E = -215 [14 + (-1236)] + 215 (14 - 236)

G = 125. 9. (-4). (-8). 25. 7

H = 1 - 4 + 7 - 10 +... + 2995 – 2998

M = [$(-4)^3 + 4^3$]: (1 + 3 + 5 +... + 2019)

K = [729+$(-1)^3$].[729+$(-2)^2$].[729+$(-3)^3$].[729+$(-4)^2$].... [729+$(- 2018)^3$].[729+$(-2019)^2$].

Bài 2: Tìm x ∈ Z biết:

a/ 12: {390: [5.10^2 - (5^3 + x.7^2)]} = 4

b/ 5^3. (3x + 2): 13 = 10^3: (13^5: 13^4)

c/ (x + 4). (-3x - 9) =0

d/ (x^2 + 1). (20x -5) = 0

e/ (|x| - 2). (x^2 -1) = 0

f/ ($2x^3$ + 54). ($2x^2$ +10) = 0

g/ $(x -2)^2$ - 25 = 0

h/ (x^2 + 5) (|x| +3) = 0

k/ (-x^2 - 7) (x + 1) > 0

m/ (x - 2) (x + 2) < 0

n/ (x^2 – 8)(x^2 – 15) < 0

p/ 2|x+3| + 3|x+2| + 3|x+1| +18 = x

Bài 3: Tìm số nguyên x biết

a/ x ∈ Ư(-24) và x ∈ B(4).

b/ x ∈ Ư(36) và x ≤ - 12.

c/ x ∈ B(12) và -100 ≤ x ≤ -30.

d/ x ∈ Ư(28) và x ∈ Ư(-21).

e/ 21 ∈ B(x-3)

g/ 1 - x Ư(17)

h/ 2n + 8 ∈ B (n + 1)

k/ 3n - 1 ⋮ 2n - 2

m/ n^2 + 2 ∈ B (n^2 + 1)

p/ n+1 ∈ Ư(n^2+2n -3)

Bài 4: Tìm các số nguyên x, y biết

a/ (x + 5)(y - 3) = 15

b/ (x + 3)(x + y - 5) = 7

c/ (2x - 1)(y + 2) = - 24

d/ (8 – x)(4y + 1) = 20

e/ ($2x^2$ + 1)(y – 1) = 72

f/ (3x – 1)($2y^2$ + 4) = 20

g/ x(y+2) + y = 2

h/ xy + y + x = 30

i/ 5xy + 5x + 2y = -16

k/ |x| + |y| ≤ 2

p/ |x| + 2|y| < 3

q/ $(x + 1)^2$ + $(y + 1)^2$ + $(x – y)^2$ = 0

Bài 5: Chứng minh với mọi số nguyên a; b thì

a/ a + 4b ⋮ 13 <=> 10a + b⋮13

b/ 3a + 2b ⋮ 17 <=> 10a + b⋮17

c/ 3a + 5b ⋮ 7 <=> a +4 b⋮17

d/ 2a + 3b ⋮ 17 <=> 9a + 5b⋮17

Bài 6: Cho dãy số 5; 10; 15; ...; 220. Bạn An thêm các dấu "+" hoặc "–" vào giữa các số trên một cách tùy ý rồi tính được kết quả là 3155. Hỏi bạn An tính có đúng không?