

Problem: Multiple & Divisor of Integers – Bài Tập: Bội & Ước của Số Nguyên

Nguyễn Quân Bá Hồng*

Ngày 27 tháng 9 năm 2023

Mục lục

1 Bội & Ước của 1 Số nguyên	1
2 Miscellaneous	2
Tài liệu	2

1 Bội & Ước của 1 Số nguyên

- 1 ([BQT23], H1, p. 64). *Tìm dạng biểu diễn của: (a) Các số nguyên chẵn. (b) Các số nguyên lẻ. (c) Các số nguyên chia hết cho 3. (d) Các số nguyên chia cho 3 dư 1. (e) Các số nguyên chia cho 3 dư 2.*
- 2 ([BQT23], H2, p. 64). *Gọi A là tập hợp các ước của 12 mà lớn hơn -2 . Điền \in, \notin thích hợp: $-3 \square A, 4 \square A, -6 \square A, -1 \square A$.*
- 3 ([BQT23], H3, p. 64). Đ/S? *Egg đưa ra 1 phát biểu: “Nếu tổng các chữ số của số nguyên a chia hết cho 6 thì a chia hết cho 6.”*
- 4 ([BQT23], VD1, p. 65). *Tìm tất cả các ước chung của 12 & -18 .*
- 5 ([BQT23], VD2, p. 65). *Tìm $x \in \mathbb{Z}$ thỏa: (a) $x - 2$ là bội của $x + 5$. (b) $x + 2$ là ước của $3x - 7$.*
- 6 ([BQT23], VD3, p. 66). *Tìm $a, b \in \mathbb{Z}$ thỏa $ab - a - 3b = 8$.*
- 7 ([BQT23], VD4, p. 66). *Cho $x, y \in \mathbb{Z}$. Chứng minh $6x + 11y$ là bội của 31 khi & chỉ khi $x + 7y$ là bội của 31.*
- 8 ([BQT23], 10.1., p. 66). *Tìm tập hợp các bội chung của 15 & -25 .*
- 9 ([BQT23], 10.2., p. 66). *Tìm tập hợp các ước chung của $-30, 70, -90$.*
- 10 ([BQT23], 10.3., p. 66). *Với $n \in \mathbb{Z}$, xét tính chẵn lẻ: (a) $(n - 4)(5n + 13)$. (b) $n^2 - n + 3$.*
- 11 ([BQT23], 10.4., p. 66). *Tìm $a \in \mathbb{Z}$ thỏa: (a) $a + 3$ là ước của 7. (b) $3a$ là ước của -12 . (c) 12 là bội của $3a + 1$.*
- 12 ([BQT23], 10.5., p. 66). *Chứng minh nếu $a \in \mathbb{Z}$ thì: (a) $A = a(a - 5) - a(a + 8) - 13$ là bội của 13. (b) $B = (a + 5)(a - 3) - (a - 5)(a + 3) : 4$.*
- 13 ([BQT23], 10.6., p. 67). *Tìm $x, y \in \mathbb{Z}$ thỏa: (a) $(3x - 1)(y + 4) = -13$. (b) $(5x - 1)(y + 1) = 4$. (c) $xy + x + 2y = 5$.*
- 14 ([BQT23], 10.7., p. 67). *Cho $x, y \in \mathbb{Z}$. Chứng minh $7x + 11y$ là bội của 13 khi & chỉ khi $x - 4y$ là bội của 13.*
- 15 ([BQT23], 10.8., p. 67). *Tìm $x \in \mathbb{Z}$ thỏa: (a) $x - 5$ là bội của $x + 1$. (b) $2x - 1$ là ước của $5x - 4$.*
- 16 ([BQT23], 10.9., p. 67). *Tìm $x \in \mathbb{Z}$ thỏa: (a) $x^2 + 1$ là bội của $x + 1$. (b) $x - 2$ là ước của $x^2 - 3x + 5$.*
- 17 ([BQT23], 10.10., p. 67). *Tìm $a, b \in \mathbb{Z}$ thỏa: (a) $ab + 1 = 2a + 3b$. (b) $ab - 7b + 5a = 0$ với $b \geq 3$.*
- 18 ([BQT23], 10.11., p. 67). *Chứng minh $\forall a \in \mathbb{Z}$: (a) $(a - 4)(a + 2) + 6$ không là bội của 9. (b) 9 không là ước của $(a - 2)(a + 5) + 11$.*
- 19 ([BQT23], 10.12., p. 67). *Egg & Chicken cùng mua 1 số tờ giấy A4 & 1 số phong bì có tổng số như nhau để viết thư cho các chú bộ đội ngoài đảo xa. Mỗi bức thư Egg chỉ dùng 1 tờ giấy & 1 phong bì, còn Chicken thì dùng 3 tờ giấy & 1 phong bì. Egg dùng hết số phong bì đã mua & còn lại 50 tờ giấy; trong khi Chicken thì dùng hết số tờ giấy & còn lại 50 phong bì. Hỏi mỗi bạn đã mua bao nhiêu tờ giấy? bao nhiêu phong bì?*
- 20 ([BQT23], 10.12., p. 67). *Với $a, b \in \mathbb{Z}^*$. Chứng minh: nếu a là bội của b & b là bội của a thì $a = b$ hoặc $a = -b$.*

*Independent Researcher, Ben Tre City, Vietnam
e-mail: nguyenquanbahong@gmail.com; website: <https://nqbh.github.io>.

2 Miscellaneous

Tài liệu

[BQT23] Vũ Hữu Bình, Đặng Văn Quân, and Bùi Văn Tuyên. *Bồi Dưỡng Toán 6 Tập 1*. Tái bản lần thứ 1. Kết nối tri thức với cuộc sống. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, 2023, p. 104.