

# Integer – Số Nguyên $\mathbb{Z}$

Nguyễn Quân Bá Hồng\*

Ngày 7 tháng 12 năm 2022

## Tóm tắt nội dung

[EN] This text is a collection of problems, from easy to advanced, about integer. This text is also a supplementary material for my lecture note on Elementary Mathematics grade 6, which is stored & downloadable at the following link: [GitHub/NQBH/hobby/elementary-mathematics/grade-6/lecture](https://github.com/NQBH/hobby/elementary-mathematics/grade-6/lecture)<sup>1</sup>. The latest version of this text has been stored & downloadable at the following link: [GitHub/NQBH/hobby/elementary-mathematics/grade-6/integer](https://github.com/NQBH/hobby/elementary-mathematics/grade-6/integer)<sup>2</sup>.

[VI] Tài liệu này là 1 bộ sưu tập các bài tập chọn lọc từ cơ bản đến nâng cao về số nguyên. Tài liệu này là phần bài tập bổ sung cho tài liệu chính – bài giảng [GitHub/NQBH/hobby/elementary-mathematics/grade-6/lecture](https://github.com/NQBH/hobby/elementary-mathematics/grade-6/lecture) của tác giả viết cho Toán Sơ Cấp lớp 6. Phiên bản mới nhất của tài liệu này được lưu trữ & có thể tải xuống ở link sau: [GitHub/NQBH/hobby/elementary-mathematics/grade-6/integer](https://github.com/NQBH/hobby/elementary-mathematics/grade-6/integer).

## Mục lục

|                 |                                 |          |
|-----------------|---------------------------------|----------|
| <b>1</b>        | <b>Số Nguyên</b>                | <b>1</b> |
| 1.1             | Thứ Tự Trên $\mathbb{Z}$        | 1        |
| 1.2             | $\pm$ Trên $\mathbb{Z}$         | 2        |
| 1.3             | $\cdot, :$ Trên $\mathbb{Z}$    | 2        |
| 1.4             | Tính Chia hết Trên $\mathbb{Z}$ | 3        |
| 1.5             | Điền Chữ Số                     | 3        |
| <b>Tài liệu</b> |                                 | <b>5</b> |

## 1 Số Nguyên

“Tập hợp  $\mathbb{Z}$  các số nguyên gồm các số tự nhiên & các số  $-1, -2, -3, \dots$   $\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$ . Ta xác định trên  $\mathbb{Z}$  1 thứ tự như sau:  $a < b$  khi & chỉ khi điểm  $a$  ở bên trái điểm  $b$  trên trục số ( $a, b \in \mathbb{Z}$ ). Ta xác định trên  $\mathbb{Z}$  2 phép toán: phép cộng & phép nhân. Phép cộng có 4 tính chất: giao hoán, kết hợp, cộng với số 0, cộng với số đối. Phép nhân có 3 tính chất: giao hoán, kết hợp, nhân với số 1. Giữa phép nhân & phép cộng có quan hệ: phép nhân phân phối đối với phép cộng. Giữa thứ tự & phép toán có quan hệ:  $a < b \Rightarrow a + c < b + c$ ,  $a < b \Rightarrow ac < bc$  với  $c > 0$ ,  $ac > bc$  với  $c < 0$ . Trừ đi 1 số là cộng với số đối của số trừ. Phép trừ 2 số nguyên bao giờ cũng thực hiện được<sup>3</sup>. Phép chia chỉ thực hiện được trong phạm vi số nguyên khi số bị chia chia hết cho số chia. Trong trường hợp  $a : b$ , ta nói:  $a$  là *bội* của  $b$  &  $b$  là *ước* của  $a$ . *Ước chung* (hoặc *bội chung*) của 2 hay nhiều số là ước (hoặc bội) của tất cả các số đó.” – Bình, 2022, Chap. II, p. 41

### 1.1 Thứ Tự Trên $\mathbb{Z}$

**Bài toán 1** (Bình, 2022, Ví dụ 48, p. 41). Cho  $a \in \mathbb{Z}$ . Gọi khoảng cách từ điểm  $a$  đến điểm gốc trên trục số là giá trị tuyệt đối của số  $a$  & ký hiệu là  $|a|$ . Điền vào chỗ trống các dấu  $\geq, \leq, >, <, =$  để các khẳng định sau là đúng: (a)  $|a| \dots a, \forall a \in \mathbb{Z}$ . (b)  $|a| \dots 0, \forall a \in \mathbb{Z}$ . (c) Nếu  $a > 0$  thì  $a \dots |a|$ . (d) Nếu  $a = 0$  thì  $a \dots |a|$ . (e) Nếu  $a < 0$  thì  $a \dots |a|$ .

**Bài toán 2** (Bình, 2022, 247., p. 42). Điền vào chỗ trống ... các từ “nhỏ hơn” hoặc “lớn hơn” cho đúng: (a) Mọi số nguyên dương đều ... số 0. (b) Mọi số nguyên âm đều ... số 0. (c) Mỗi số nguyên dương đều ... mọi số nguyên âm. (d) Trong 2 số nguyên dương, số nào có giá trị tuyệt đối lớn hơn thì số ấy .... (e) Trong 2 số nguyên âm, số nào có giá trị tuyệt đối lớn hơn thì số ấy ....

\*Independent Researcher, Ben Tre City, Vietnam  
e-mail: [nguyenquanhong@gmail.com](mailto:nguyenquanhong@gmail.com); website: <https://nqbh.github.io>.

<sup>1</sup>URL: [https://github.com/NQBH/hobby/blob/master/elementary-mathematics/grade-6/NQBH\\_elementary-mathematics-grade-6.pdf](https://github.com/NQBH/hobby/blob/master/elementary-mathematics/grade-6/NQBH_elementary-mathematics-grade-6.pdf).

<sup>2</sup>URL: [https://github.com/NQBH/hobby/blob/master/elementary-mathematics/grade-6/integer/NQBH\\_integer.pdf](https://github.com/NQBH/hobby/blob/master/elementary-mathematics/grade-6/integer/NQBH_integer.pdf).

<sup>3</sup>Phép trừ 2 số tự nhiên sẽ không thực hiện được (i.e., kết quả không phải là 1 số tự nhiên, hay không còn nằm trong  $\mathbb{N}$ ) nếu số bị trừ nhỏ hơn số trừ.

**Bài toán 3** (Bình, 2022, 248., p. 42). *Tìm: (a) Số nguyên dương lớn nhất có 2 chữ số. (a) Số nguyên âm lớn nhất có 2 chữ số.*

**Bài toán 4** (Bình, 2022, 249., p. 42). *Tính  $|b| - |a|$  biết: (a)  $a = -3, b = 7$ ; (b)  $a = 5, b = -6$ ; (c)  $a = 5, b = -5$ ;*

**Bài toán 5** (Bình, 2022, 250., p. 42). *Các khẳng định sau có đúng  $\forall a, b \in \mathbb{Z}$  hay không? Cho ví dụ. (a)  $|a| = |b| \Rightarrow a = b$ . (b)  $a > b \Rightarrow |a| > |b|$ .*

## 1.2 $\pm$ Trên $\mathbb{Z}$

**Bài toán 6** (Bình, 2022, Ví dụ 49, p. 42). *Tìm  $x \in \mathbb{Z}$ , biết  $10 = 10 + 9 + 8 + \dots + x$ , trong đó vế phải là tổng các số nguyên liên tiếp viết theo thứ tự giảm dần.*

**Bài toán 7** (Bình, 2022, 251., p. 42). *Tìm tổng của số nguyên âm nhỏ nhất có 1 chữ số & số nguyên dương lớn nhất có 1 chữ số.*

**Bài toán 8** (Bình, 2022, 252., p. 42). *Điền vào chỗ trống cho đúng: (a) Số đối của 1 số nguyên âm là 1 số .... (b) 2 số nguyên đối nhau thì có giá trị tuyệt đối .... (c) 2 số nguyên có giá trị tuyệt đối bằng nhau thì .... (d) Số ... thì nhỏ hơn số đối của nó. (e) Nếu  $a \dots$  thì  $-a > 0$ . (f) Nếu  $a < 0$  thì  $|a| = \dots$  (g) Nếu  $a < 0$  thì  $a + |a| = \dots$*

**Bài toán 9** (Bình, 2022, 253., p. 43). *Tìm  $x \in \mathbb{Z}$  biết: (a)  $x + 13 = 5$ . (b)  $x - 1 = -9$ . (c)  $25 - |x| = 10$ . (d)  $|x - 2| + 7 = 12$ . (e)  $x + 4$  là số nguyên dương nhỏ nhất. (f)  $10 - x$  là số nguyên âm lớn nhất.*

**Bài toán 10** (Bình, 2022, 254., p. 43). (a) Cho bảng vuông  $3 \times 3$  ô:

|    |   |    |
|----|---|----|
| -8 | 7 |    |
| 5  |   | 9  |
|    | 5 | -6 |

Điền số vào các ô trống sao cho tổng các số ở 3 dòng 1,2,3 lần lượt bằng -5,11,1. Tính tổng các số ở mỗi cột.

(b) Cho bảng vuông  $3 \times 3$  ô. Có thể điền được hay không 9 số nguyên vào 9 ô của bảng sao cho tổng các số ở 3 dòng lần lượt bằng 5, -3, 2 & tổng các số ở 3 cột lần lượt bằng -1, 2, 2?

**Bài toán 11** (Bình, 2022, 255., p. 43). (a) Có 10 ô liên tiếp trong đó ô đầu tiên ghi số 6, ô thứ 8 ghi số -4. Điền số vào các ô trống để tổng 3 số ở 3 ô liên nhau bằng 0. (b) 1 bảng vuông  $4 \times 4$  ô có 2 ô ở góc trên ghi số -3 & 2. Điền số vào các ô còn lại, sao cho tổng 2 số ở 2 ô liên nhau thì bằng nhau (2 ô liên nhau là 2 ô có 1 cạnh chung).

**Bài toán 12** (Bình, 2022, 256., p. 43). *Tìm  $x \in \mathbb{Z}$  biết  $x + (x + 1) + (x + 2) + \dots + 19 + 20 = 20$ , trong đó vế trái là tổng các số nguyên liên tiếp viết theo thứ tự tăng dần.*

**Bài toán 13** (Bình, 2022, 257., p. 43). *Tìm các số nguyên  $a$  sao cho: (a)  $a > -a$ . (b)  $a = -a$ . (c)  $a < -a$ .*

**Bài toán 14** (Bình, 2022, 258., p. 43). *Tìm  $a, b, c \in \mathbb{Z}$  biết:  $a + b = 11, b + c = 3, c + a = 2$ .*

**Bài toán 15** (Bình, 2022, 259., p. 43). *Tìm  $a, b, c, d \in \mathbb{Z}$  biết  $a + b + c + d = 1, a + c + d = 2, a + b + d = 3, a + b + c = 4$ .*

**Bài toán 16** (Bình, 2022, 260., p. 43). *Cho  $\sum_{i=1}^{51} x_i = x_1 + x_2 + \dots + x_{50} + x_{51} = 0$  &  $x_1 + x_2 = x_3 + x_4 = \dots = x_{47} + x_{48} = x_{49} + x_{50} = x_{50} + x_{51} = 1$ . Tính  $x_{50}$ .*

## 1.3 $\cdot, :$ Trên $\mathbb{Z}$

**Bài toán 17** (Bình, 2022, Ví dụ 50, p. 43). (a) Cho bảng vuông  $3 \times 3$  ô:

|    |    |    |
|----|----|----|
| 5  | 2  | -4 |
| -2 | -4 | -3 |
| -6 | 5  | 7  |

Tìm tích các số ở mỗi dòng, tích các số ở mỗi cột.

(b) Viết 9 số nguyên khác 0 vào 1 bảng vuông  $3 \times 3$ . Biết tích các số ở mỗi dòng đều là số âm. Chứng minh luôn luôn tồn tại 1 cột mà tích các số trong cột ấy là số âm.

**Bài toán 18** (Bình, 2022, Ví dụ 51, p. 44). Thay các dấu  $\star$  trong biểu thức  $1 \star 2 \star 3$  bằng các phép tính  $+$ ,  $-$ ,  $\cdot$ ,  $:$  & thêm các dấu ngoặc để được kết quả là: số lớn nhất, số nhỏ nhất.

**Bài toán 19** (Bình, 2022, 261., p. 44). Thực hiện các phép tính sau 1 cách nhanh chóng: (a)  $(-14) \cdot (-125) \cdot 3 \cdot (-8)$ ; (b)  $(-127) \cdot 57 + (-127) \cdot 43$ ; (c)  $(-13) \cdot 34 - 87 \cdot 34$ ; (d)  $(-25) \cdot 68 + (-34) \cdot (-250)$ ; (e)  $A = 1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 99 - 100$ ; (f)  $B = 1 + 3 - 5 - 7 + 9 + 11 - \dots - 397 - 399$ ; (g)  $C = 1 - 2 - 3 + 4 + 5 - 6 - 7 + \dots + 97 - 98 - 99 + 100$ ; (h)  $D = 2^{200} - 2^{99} - 2^{98} - \dots - 2^2 - 2 - 1$ .

**Bài toán 20** (Bình, 2022, 262., p. 44). Thay các dấu  $\star$  trong biểu thức  $1 \star 2 \star 3 \star 4$  bằng dấu các phép tính  $+$ ,  $-$ ,  $\cdot$ ,  $:$  & thêm các dấu ngoặc để được kết quả là: số lớn nhất, số nhỏ nhất.

**Bài toán 21** (Bình, 2022, 263., p. 44). Tìm  $x \in \mathbb{Z}$  sao cho: (a)  $(x - 1)^2 = 0$ ; (b)  $x(x - 1) = 0$ ; (c)  $(x + 1)(x - 2) = 0$ .

**Bài toán 22** (Bình, 2022, 264., p. 44). Cho dãy số  $a_1, a_2, \dots, a_{100}$  trong đó  $a_1 = 1$ ,  $a_2 = -1$ ,  $a_k = a_{k-2}a_{k-1}$ ,  $k \in \mathbb{N}$ ,  $k \geq 3$ . Tính  $a_{100}$ .

**Bài toán 23** (Bình, 2022, 265., p. 44). Gọi  $a, b, c, d, e, f, g, h$  là các số khác nhau trong tập hợp số  $\{-7, -5, -3, -2, 2, 4, 6, 13\}$ . Tính giá trị lớn nhất của biểu thức  $A = (a + b + c + d)^2 + (e + f + g + h)^2$ .

## 1.4 Tính Chia hết Trên $\mathbb{Z}$

**Bài toán 24** (Bình, 2022, Ví dụ 52, p. 44). Số 36 chia cho  $a \in \mathbb{Z}$  rồi trừ đi  $a$ . Lấy kết quả này chia cho  $a$  rồi trừ đi  $a$ . Lại lấy kết quả này chia cho  $a$  rồi trừ đi  $a$ . Cuối cùng ta được số  $-a$ . Tìm  $a$ . Ans: 3.

**Bài toán 25** (Bình, 2022, 266., p. 45). Tìm  $x, y \in \mathbb{Z}$  biết: (a)  $(x + 2)(y - 3) = 5$ ; (b)  $(x + 1)(xy - 1) = 3$ .

**Bài toán 26** (Bình, 2022, 267., p. 45). Tính tổng  $A + B$  biết  $A$  là tổng các số nguyên âm lẻ có 2 chữ số,  $B$  là tổng các số nguyên dương chẵn có 2 chữ số.

**Bài toán 27** (Bình, 2022, 268., p. 45). Cho  $A = 2 - 5 + 8 - 11 + 14 - 17 + \dots + 98 - 101$ . (a) Viết dạng tổng quát của số hạng thứ  $n$  của  $A$ . (b) Tính giá trị của biểu thức  $A$ .

**Bài toán 28** (Bình, 2022, 269., p. 45). Cho  $A = 1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - \dots - 99 - 100$ . (a)  $A$  có chia hết cho 2, cho 3, cho 5 hay không? (b)  $A$  có bao nhiêu ước nguyên, có bao nhiêu ước tự nhiên?

**Bài toán 29** (Bình, 2022, 270., p. 45). Cho dãy số  $1, -3, 5, -7, 9, -11, 13, -15, 17, -19$ . Có thể tìm được hay không 5 số trong các số trên, sao cho đặt dấu “+” hoặc “-” nối các số đó với nhau, ta được kết quả bằng: (a) 15; (b) 20?

**Bài toán 30** (Bình, 2022, 271., p. 45). Thay các dấu  $\star$  trong biểu thức  $1 \star 2 \star 3 \star 4 \star 5 \star 6 \star 7 \star 8 \star 9$  bởi các dấu “+” hoặc “-” để giá trị của biểu thức bằng: (a)  $-13$ ; (b)  $-4$ ?

**Bài toán 31** (Bình, 2022, 272., p. 45). Tìm  $n \in \mathbb{Z}$  sao cho: (a)  $n + 5 : n - 2$ ; (b)  $2n + 1 : n - 5$ ; (c)  $n^2 + 3n - 13 : n + 3$ ; (d)  $n^2 + 3 : n - 1$ .

**Bài toán 32** (Bình, 2022, 273., p. 45). Tìm các số  $a, b, c, d, m$  khác nhau thuộc tập hợp  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$  sao cho  $a < b < \min\{c, d\}$ , với  $\min\{c, d\}$  là số nhỏ hơn trong 2 số  $c, d$ , & đặt  $m$  nằm ở trung tâm, các số  $a, b, c, d$  lần lượt nằm ở bên trái, bên trên, bên phải, bên dưới của  $m$ , & tổng của 3 số trên đường nằm ngang bằng tổng của 3 số trên đường thẳng đứng.

**Bài toán 33** (Bình, 2022, 274.\*, p. 45). Cho  $n$  số nguyên (có thể có số âm) với  $n > 1$  mà tổng & tích của chúng đều bằng 505. Tìm giá trị nhỏ nhất của  $n$ .

## 1.5 Điền Chữ Số

“Các bài toán về điền chữ số không chỉ yêu cầu kỹ năng tính toán đúng mà còn đòi hỏi cả lập luận chính xác & hợp lý. Ta quy ước rằng khi ở đề bài cho các chữ  $a, b, c, \dots$  mà không chú thích gì thêm, ta hiểu rằng các chữ khác nhau biểu thị các chữ số khác nhau.” – Bình, 2022, p. 46

**Bài toán 34** (Bình, 2022, Ví dụ 53, p. 46). Thay các chữ bởi các chữ số thích hợp:  $\overline{abc} + \overline{acb} = \overline{bca}$ .

**Bài toán 35** (Bình, 2022, Ví dụ 54, p. 46). Tìm các chữ số  $a, b, c$  biết tổng  $a + b + c$  bằng tổng của 4 số chẵn liên tiếp & các chữ số  $a, b, c$  thỏa mãn cả 2 phép trừ sau:  $\overline{abc} - \overline{cba} = 99$  &  $\overline{bac} - \overline{abc} = 270$ .

**Bài toán 36** (Bình, 2022, Ví dụ 55, p. 46). Thay các dấu  $*$  bằng các chữ số thích hợp trong phép chia:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{l} \text{A} \\ \text{B} \\ \text{C} \end{array} \begin{array}{r} * * * * * \\ * * * \\ 0 \ 0 \ 0 \ * \ * \\ * \ * \\ 0 \ 0 \end{array} \bigg| \begin{array}{r} * \ * \\ * \ * \ 8 \end{array}
 \end{array}$$

**Bài toán 37** (Bình, 2022, Ví dụ 56, p. 47). Thay các chữ  $a, b, c$  bằng các chữ số khác nhau thích hợp trong phép nhân sau:  $\overline{ab} \cdot \overline{cc} \cdot \overline{abc} = \overline{abcabc}$ .

**Bài toán 38** (Bình, 2022, Ví dụ 57, p. 47). Tìm số tự nhiên có 3 chữ số, biết trong 2 cách viết: viết thêm chữ số 5 vào đằng sau số đó hoặc viết thêm chữ số 1 vào đằng trước số đó thì cách viết thứ nhất cho số lớn gấp 5 lần so với cách viết thứ 2.

**Bài toán 39** (Bình, 2022, Ví dụ 58, p. 48). Điền các chữ số thích hợp vào các chữ trong phép nhân sau:  $\overline{2abcdmn} = \overline{cdmna b}$ .

**Bài toán 40** (Bình, 2022, Ví dụ 59, p. 48). Điền các chữ số thích hợp vào các dấu  $\star$  trong phép nhân sau:  $\star\star \cdot \star\star = \star\star\star$  biết cả 2 thừa số đều chẵn & tích là số có 3 chữ số như nhau.

**Bài toán 41** (Bình, 2022, Ví dụ 60, p. 48). Tìm các chữ số  $a$  &  $b$ , biết  $900 : (a + b) = \overline{ab}$ .

**Bài toán 42** (Bình, 2022, Ví dụ 61, p. 49). Chứng minh không thể thay các chữ bằng các chữ số để có phép tính đúng: (a) HQC VUI – VUI HQC = 1991; (b) TOÁN + LÝ + SỬ + VÊ = 1992.

Thay các dấu  $\star$  & các chữ bởi các số thích hợp:

**Bài toán 43** (Bình, 2022, 275., p. 49).  $\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = \overline{abc}$ .

**Bài toán 44** (Bình, 2022, 276., p. 49). (a)  $\overline{abc} + \overline{ab} + a = 874$ ; (b)  $\overline{abc} + \overline{ab} + a = 1037$ .

**Bài toán 45** (Bình, 2022, 277., p. 49). (a)  $\overline{acc} \cdot b = \overline{dba}$  biết  $a$  là chữ số lẻ; (b)  $\overline{ac} \cdot \overline{ac} = \overline{acc}$ ; (c)  $\overline{ab} \cdot \overline{ab} = \overline{acc}$ .

**Bài toán 46** (Bình, 2022, 278., p. 49). (a)  $2\overline{1bac} = \overline{abc8}$ ; (b)  $\overline{ab} = 9b$ .

**Bài toán 47** (Bình, 2022, 279., p. 49).  $4\overline{abcdef} = \overline{fabcde}$  &  $\overline{abcde} + f = 15390$ .

**Bài toán 48** (Bình, 2022, 280., p. 49).  $\overline{abc} - \overline{ca} = \overline{ca} - \overline{ac}$ .

**Bài toán 49** (Bình, 2022, 281., p. 49).  $\overline{abcd} + \overline{abc} = 3576$ .

**Bài toán 50** (Bình, 2022, 282., p. 49).  $\overline{abcd0} - \overline{abcd} = \overline{3462\star}$ .

**Bài toán 51** (Bình, 2022, 283., p. 49). Thay các dấu  $\star$  bởi các số thích hợp:

$$\begin{array}{r} \star \star \star \star \\ \times \quad \star \star \\ \hline \star \star \star \star \\ \star \star \star 7 \\ \hline \star \star \star \star \star \end{array}$$

biết số bị nhân có tổng các chữ số bằng 18 & không đổi khi đọc từ phải sang trái.

**Bài toán 52** (Bình, 2022, 284., p. 49). (a)  $\overline{ab} \cdot b = \overline{1ab}$ ; (b)  $\overline{abc} = 9\overline{bc}$ .

**Bài toán 53** (Bình, 2022, 285., p. 50).  $\overline{260abc} : \overline{abc} = 626$ .

**Bài toán 54** (Bình, 2022, 286., p. 50). Thay các dấu  $\star$  bởi các số thích hợp:

$$\begin{array}{r} \star \star \star \\ \times \quad 8 \star \star \\ \hline \star \star \star 9 \\ \star \star \star \\ \hline \star \star \star \star \star \end{array}$$

**Bài toán 55** (Bình, 2022, 287., p. 50). (a)  $\overline{ab} \cdot \overline{cb} = \overline{ddd}$ ; (b)  $\star\star \cdot \star = \star\star\star$ ; (c)  $\overline{ab} \cdot \overline{cd} = \overline{bbb}$ . Biết tích là số có 3 chữ số như nhau.

**Bài toán 56** (Bình, 2022, 288., p. 50).  $\overline{6abcdef} = \overline{defabc}$ .

**Bài toán 57** (Bình, 2022, 289., p. 50).  $20\star\star : 13 = \star\star 7$ .

**Bài toán 58** (Bình, 2022, 290., p. 50). Thay các dấu \* bởi các số thích hợp:

a) 
$$\begin{array}{r} * * * * * \\ * * \\ \hline * * * \\ * * * \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} * * \\ * * 2 \\ \hline \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} * * * * * * * \\ * * * \\ \hline * * \\ * * \\ \hline * * * \\ * * * \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} * * \\ * * 8 * * \\ \hline \end{array}$$

**Bài toán 59** (Bình, 2022, 291., p. 50).  $\overline{abc} : 11 = a + b + c$ .

**Bài toán 60** (Bình, 2022, 292., p. 50).  $(\overline{ab} + \overline{cd})(\overline{ab} - \overline{cd}) = 2002$ .

**Bài toán 61** (Bình, 2022, 293., p. 50). (a)  $a \cdot \overline{bc} = d \cdot \overline{ef} = 156$  (các chữ khác các chữ số đã có); (b)  $\overline{ab} \cdot \overline{cde} = 16038$  (các chữ khác các chữ số đã có).

**Bài toán 62** (Bình, 2022, 294., p. 50). Tìm chữ số  $a$  sao cho  $n = \underbrace{4 \dots 4}_{55 \text{ số}} a \underbrace{6 \dots 6}_{55 \text{ số}} : 13$ .

**Bài toán 63** (Bình, 2022, 295., p. 50). Tìm chữ số  $a$  &  $x \in \mathbb{N}$  sao cho:  $(12 + 3x)^2 = \overline{1a96}$ .

**Bài toán 64** (Bình, 2022, 296., p. 50). Tìm số tự nhiên có 5 chữ số, biết rằng nếu viết thêm chữ số 7 vào đằng trước số đó thì được 1 số lớn gấp 4 lần so với số có được bằng cách viết thêm chữ số 7 vào sau số đó.

**Bài toán 65** (Bình, 2022, 297., p. 50). Tìm số tự nhiên có 2 chữ số, biết rằng nếu viết thêm 1 chữ số 2 vào bên phải & 1 chữ số 2 vào bên trái của nó thì số ấy tăng gấp 36 lần.

**Bài toán 66** (Bình, 2022, 298., p. 50). Tìm số tự nhiên có 2 chữ số, biết rằng nếu viết xen vào giữa 2 chữ số của nó chính số đó thì số đó tăng gấp 99 lần.

**Bài toán 67** (Bình, 2022, 299., p. 50). Tìm số tự nhiên có 4 chữ số, sao cho khi nhân số đó với 4 ta được số gồm 4 chữ số ấy viết theo thứ tự ngược lại.

**Bài toán 68** (Bình, 2022, 300., p. 50). Tìm số tự nhiên có 4 chữ số, sao cho nhân nó với 9 ta được số gồm chính các chữ số của số ấy viết theo thứ tự ngược lại.

**Bài toán 69** (Bình, 2022, 301., p. 51). Tìm số tự nhiên có 5 chữ số, sao cho nhân nó với 9 ta được số gồm chính các chữ số của số ấy viết theo thứ tự ngược lại.

**Bài toán 70** (Bình, 2022, 302., p. 51). (a) Tìm số tự nhiên có 3 chữ số, biết rằng nếu xóa chữ số hàng trăm thì số ấy giảm 9 lần. (b) Giải bài toán trên nếu không cho biết chữ số bị xóa thuộc hàng nào.

**Bài toán 71** (Bình, 2022, 303., p. 51). Tìm  $n \in \mathbb{N}$  có 3 chữ số khác nhau, biết rằng nếu xóa bất kỳ chữ số nào của nó ta cũng được 1 số là ước của  $n$ .

**Bài toán 72** (Bình, 2022, 304., p. 51). Tìm số tự nhiên có 4 chữ số, biết rằng nếu xóa chữ số hàng nghìn thì số ấy giảm 9 lần.

**Bài toán 73** (Bình, 2022, 305., p. 51). (a) Tìm số tự nhiên có 4 chữ số, biết rằng chữ số hàng trăm bằng 0 & nếu xóa chữ số 0 đó thì số ấy giảm 9 lần. (b) 1 số tự nhiên tăng gấp 9 lần nếu viết thêm 1 chữ số 0 vào giữa các chữ số hàng chục & hàng đơn vị của nó. Tìm số ấy.

**Bài toán 74** (Bình, 2022, 306., p. 51). Tìm  $A \in \mathbb{N}$ , biết rằng nếu xóa 1 hoặc nhiều chữ số tận cùng của nó thì được số  $B$  mà  $A = 130B$ .

**Bài toán 75** (Bình, 2022, 307.\*, p. 51). Tìm  $x \in \mathbb{N}$  có chữ số tận cùng bằng 2, biết rằng  $x, 2x, 3x$  đều là các số có 3 chữ số & 9 chữ số của 3 số đó đều khác nhau & khác 0.

**Bài toán 76** (Bình, 2022, 308.\*, p. 51). Tìm  $x \in \mathbb{N}$  có 6 chữ số, biết rằng các tích  $2x, 3x, 4x, 5x, 6x$  cũng là số có 6 chữ số gồm cả 6 chữ số ấy. (a) Cho biết 6 chữ số của số phải tìm là 1, 2, 4, 5, 7, 8. (b) Giải bài toán nếu không cho điều kiện (a).

## Tài liệu

Bình, Vũ Hữu (2022). *Nâng Cao & Phát Triển Toán 6, tập 1*. Tái bản lần thứ nhất. Kết nối tri thức với cuộc sống. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, p. 200.