

## I. TẬP HỢP

### Bài 1:

- Viết tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 4 và không vượt quá 7 bằng hai cách.
- Tập hợp các số tự nhiên khác 0 và không vượt quá 12 bằng hai cách.
- Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 11 và không vượt quá 20 bằng hai cách.
- Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn 9, nhỏ hơn hoặc bằng 15 bằng hai cách.
- Viết tập hợp A các số tự nhiên không vượt quá 30 bằng hai cách.
- Viết tập hợp B các số tự nhiên lớn hơn 5 bằng hai cách.
- Viết tập hợp C các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 18 và không vượt quá 100 bằng hai cách.

### Bài 2: Viết Tập hợp các chữ số của các số:

a) 97542

b) 29635

c) 60000

### Bài 3: Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số mà tổng của các chữ số là 4.

### Bài 4: Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử.

- $A = \{x \in \mathbf{N} \mid 10 < x < 16\}$
- $B = \{x \in \mathbf{N} \mid 10 \leq x \leq 20\}$
- $C = \{x \in \mathbf{N} \mid 5 < x \leq 10\}$
- $D = \{x \in \mathbf{N} \mid 10 < x \leq 100\}$
- $E = \{x \in \mathbf{N} \mid 2982 < x < 2987\}$
- $F = \{x \in \mathbf{N}^* \mid x < 10\}$
- $G = \{x \in \mathbf{N}^* \mid x \leq 4\}$
- $H = \{x \in \mathbf{N}^* \mid x \leq 100\}$

### Bài 5: Cho hai tập hợp $A = \{5; 7\}$ , $B = \{2; 9\}$

Viết tập hợp gồm hai phần tử trong đó có một phần tử thuộc A, một phần tử thuộc B.

### Bài 6: Viết tập hợp sau và cho biết mỗi tập hợp có bao nhiêu phần tử

- Tập hợp các số tự nhiên khác 0 và không vượt quá 50.
- Tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 100.
- Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 23 và nhỏ hơn hoặc bằng 1000
- Các số tự nhiên lớn hơn 8 nhưng nhỏ hơn 9.

## II. THỰC HIỆN PHÉP TÍNH

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvaths/>

**Bài 1:** Thực hiện phép tính:

- a)  $3.5^2 + 15.2^2 - 26:2$   
b)  $5^3.2 - 100 : 4 + 2^3.5$   
c)  $6^2 : 9 + 50.2 - 3^3.3$   
d)  $3^2.5 + 2^3.10 - 81:3$   
e)  $5^{13} : 5^{10} - 25.2^2$   
f)  $20 : 2^2 + 5^9 : 5^8$   
g)  $100 : 5^2 + 7.3^2$   
h)  $84 : 4 + 3^9 : 3^7 + 5^0$   
i)  $29 - [16 + 3.(51 - 49)]$   
j)  $5.2^2 + 98:7^2$   
k)  $3^{11} : 3^9 - 147 : 7^2$   
l)  $295 - (31 - 2^2.5)^2$   
m)  $7^{18} : 7^{16} + 2^2.3^3$   
n)  $(5^{19} : 5^{17} + 3) : 7$   
o)  $7^9 : 7^7 - 3^2 + 2^3.5^2$   
p)  $1200 : 2 + 6^2.2^1 + 18$   
q)  $5^9 : 5^7 + 70 : 14 - 20$   
r)  $3^2.5 - 2^2.7 + 83$   
s)  $5^9 : 5^7 + 12.3 + 7^0$   
t)  $151 - 2^{91} : 2^{88} + 1^2.3$   
u)  $2^{38} : 2^{36} + 5^1.3^2 - 7^2$   
v)  $7^{91} : 7^{89} + 5.5^2 - 124$   
w)  $4.15 + 28:7 - 6^{20}:6^{18}$   
x)  $(3^2 + 2^3.5) : 7$   
y)  $11^{25} : 11^{23} - 3^5 : (1^{10} + 2^3) - 60$   
z)  $5^{20} : (5^{15}.6 + 5^{15}.19)$

**Bài 2:** Thực hiện phép tính:

- a)  $47 - [(45.2^4 - 5^2.12):14]$   
b)  $50 - [(20 - 2^3) : 2 + 34]$   
c)  $10^2 - [60 : (5^6 : 5^4 - 3.5)]$   
d)  $50 - [(50 - 2^3.5):2 + 3]$   
e)  $10 - [(8^2 - 48).5 + (2^3.10 + 8)] : 28$   
f)  $8697 - [3^7 : 3^5 + 2(13 - 3)]$   
g)  $2011 + 5[300 - (17 - 7)^2]$   
h)  $695 - [200 + (11 - 1)^2]$   
i)  $129 - 5[29 - (6 - 1)^2]$   
j)  $2010 - 2000 : [486 - 2(7^2 - 6)]$   
k)  $2345 - 1000 : [19 - 2(21 - 18)^2]$   
l)  $128 - [68 + 8(37 - 35)^2] : 4$   
m)  $568 - \{5[143 - (4 - 1)^2] + 10\} : 10$   
n)  $107 - \{38 + [7.3^2 - 24 : 6 + (9 - 7)^3]\} : 15$   
o)  $307 - [(180 - 160) : 2^2 + 9] : 2$   
p)  $205 - [1200 - (4^2 - 2.3)^3] : 40$   
q)  $177 : [2.(4^2 - 9) + 3^2(15 - 10)]$   
r)  $[(25 - 2^2.3) + (3^2.4 + 16)] : 5$   
s)  $125(28 + 72) - 25(3^2.4 + 64)$   
t)  $500 - \{5[409 - (2^3.3 - 21)^2] + 10^3\} : 15$

**III. TÌM x**

**Bài 1:** Tìm x

- a)  $165 : x = 3$   
b)  $x - 71 = 129$   
c)  $22 + x = 52$   
d)  $2x = 102$   
e)  $x + 19 = 301$   
f)  $93 - x = 27$

**Bài 2:** Tìm x:

a)  $71 - (33 + x) = 26$

b)  $(x + 73) - 26 = 76$

c)  $45 - (x + 9) = 6$

d)  $89 - (73 - x) = 20$

e)  $(x + 7) - 25 = 13$

f)  $198 - (x + 4) = 120$

g)  $2(x - 51) = 2 \cdot 2^3 + 20$

h)  $450 : (x - 19) = 50$

i)  $4(x - 3) = 7^2 - 1^{10}$

j)  $140 : (x - 8) = 7$

k)  $4(x + 41) = 400$

l)  $11(x - 9) = 77$

m)  $5(x - 9) = 350$

n)  $2x - 49 = 5 \cdot 3^2$

o)  $200 - (2x + 6) = 4^3$

p)  $135 - 5(x + 4) = 35$

q)  $25 + 3(x - 8) = 106$

r)  $3^2(x + 4) - 5^2 = 5 \cdot 2^2$

**Bài 3:** Tìm x:

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| a) $7x - 5 = 16$                      | k) $5x + x = 39 - 3^{11} \cdot 3^9$               |
| b) $156 - 2x = 82$                    | l) $7x - x = 5^{21} : 5^{19} + 3 \cdot 2^2 - 7^0$ |
| c) $10x + 65 = 125$                   | m) $7x - 2x = 6^{17} : 6^{15} + 44 : 11$          |
| d) $8x + 2x = 25 \cdot 2^2$           | n) $0 : x = 0$                                    |
| e) $15 + 5x = 40$                     | o) $3^x = 9$                                      |
| f) $5x + 2x = 6^2 - 5^0$              | p) $4^x = 64$                                     |
| g) $5x + x = 150 : 2 + 3$             | q) $2^x = 16$                                     |
| h) $6x + x = 5^{11} : 5^9 + 3^1$      | r) $9^{x-1} = 9$                                  |
| i) $5x + 3x = 3^6 : 3^3 \cdot 4 + 12$ | s) $x^4 = 16$                                     |
| j) $4x + 2x = 68 - 2^{19} : 2^{16}$   | t) $2^x : 2^5 = 1$                                |

**IV. TÍNH NHANH**

**Bài 1:** Tính nhanh

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| a) $58.75 + 58.50 - 58.25$        | h) $48.19 + 48.115 + 134.52$ |
| b) $27.39 + 27.63 - 2.27$         | i) $27.121 - 87.27 + 73.34$  |
| c) $128.46 + 128.32 + 128.22$     | j) $125.98 - 125.46 - 52.25$ |
| d) $66.25 + 5.66 + 66.14 + 33.66$ | k) $136.23 + 136.17 - 40.36$ |
| e) $12.35 + 35.182 - 35.94$       | l) $17.93 + 116.83 + 17.23$  |
| f) $35.23 + 35.41 + 64.65$        | m) $19.27 + 47.81 + 19.20$   |
| g) $29.87 - 29.23 + 64.71$        | n) $87.23 + 13.93 + 70.87$   |

**V. TÍNH TỔNG**

**Bài 1:** Tính tổng:

- $S_1 = 1 + 2 + 3 + \dots + 999$
- $S_2 = 10 + 12 + 14 + \dots + 2010$
- $S_3 = 21 + 23 + 25 + \dots + 1001$
- $S_4 = 24 + 25 + 26 + \dots + 125 + 126$
- $S_5 = 1 + 4 + 7 + \dots + 79$
- $S_6 = 15 + 17 + 19 + 21 + \dots + 151 + 153 + 155$
- $S_7 = 15 + 25 + 35 + \dots + 115$

**VI. DẤU HIỆU CHIA HẾT**

**Bài 1:** Trong các số: 4827; 5670; 6915; 2007.

- h) Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?
- i) Số nào chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9?

**Bài 2:** Trong các số: 825; 9180; 21780.

- a) Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?
- b) Số nào chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9?

**Bài 3:**

- a) Cho  $A = 963 + 2493 + 351 + x$  với  $x \in \mathbf{N}$ . Tìm điều kiện của  $x$  để  $A$  chia hết cho 9, để  $A$  không chia hết cho 9.
- b) Cho  $B = 10 + 25 + x + 45$  với  $x \in \mathbf{N}$ . Tìm điều kiện của  $x$  để  $B$  chia hết cho 5,  $B$  không chia hết cho 5.

**Bài 4:**

- a) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $73^*$  chia hết cho cả 2 và 9.
- b) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $589^*$  chia hết cho cả 2 và 5.
- c) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $589^*$  chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9.
- d) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $589^*$  chia hết cho cả 2 và 3.
- e) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $792^*$  chia hết cho cả 3 và 5.
- f) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $25^*3$  chia hết cho 3 và không chia hết cho 9.
- g) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $79^*$  chia hết cho cả 2 và 5.
- h) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $12^*$  chia hết cho cả 3 và 5.
- i) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $67^*$  chia hết cho cả 3 và 5.
- j) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $277^*$  chia hết cho cả 2 và 3.
- k) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $5^*38$  chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.
- l) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $548^*$  chia hết cho cả 3 và 5.
- m) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $787^*$  chia hết cho cả 9 và 5.
- n) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $124^*$  chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.
- o) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $^*714$  chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.

**Bài 5:** Tìm các chữ số a, b để:

- a) Số  $\overline{4a12b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- b) Số  $\overline{5a43b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- c) Số  $\overline{735a2b}$  chia hết cho cả 5 và 9 nhưng không chia hết cho 2.

- d) Số  $\overline{5a27b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- e) Số  $\overline{2a19b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- f) Số  $\overline{7a142b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- g) Số  $\overline{2a41b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- h) Số  $\overline{40ab}$  chia hết cho cả 2; 3 và 5.

**Bài 6:** Tìm tập hợp các số tự nhiên  $n$  vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5 và  $953 < n < 984$ .

**Bài 7:**

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số sao cho số đó chia hết cho 9.
- b) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 5 chữ số sao cho số đó chia hết cho 3.

**Bài 8:** khi chia số tự nhiên  $a$  cho 36 ta được số dư là 12 hỏi  $a$  có chia hết cho 4 không? Có chia hết cho 9 không?

**Bài 9\*:**

- a) Từ 1 đến 1000 có bao nhiêu số chia hết cho 5.
- b) Tổng  $10^{15} + 8$  có chia hết cho 9 và 2 không?
- c) Tổng  $10^{2010} + 8$  có chia hết cho 9 không?
- d) Tổng  $10^{2010} + 14$  có chia hết cho 3 và 2 không?
- e) Hiệu  $10^{2010} - 4$  có chia hết cho 3 không?

**Bài 10\*:**

- a) Chứng tỏ rằng  $ab(a + b)$  chia hết cho 2 ( $a; b \in \mathbb{N}$ ).
- b) Chứng minh rằng  $\overline{ab} + \overline{ba}$  chia hết cho 11.
- c) Chứng minh  $\overline{aaa}$  luôn chia hết cho 37.
- d) Chứng minh  $\overline{aaabbb}$  luôn chia hết cho 37.
- e) Chứng minh  $\overline{ab} - \overline{ba}$  chia hết cho 9 với  $a > b$

**Bài 11:** Tìm  $x \in \mathbb{N}$ , biết:

- a)  $35 : x$
- b)  $x : 25$  và  $x < 100$ .
- c)  $15 : x$
- d\*)  $x + 16 : x + 1$ .

**Bài 12\*:**

- a) Tổng của ba số tự nhiên liên tiếp có chia hết cho 3 không?
- b) Tổng của bốn số tự nhiên liên tiếp có chia hết cho 4 không?
- c) Chứng tỏ rằng trong ba số tự nhiên liên tiếp có một số chia hết cho 3.
- d) Chứng tỏ rằng trong bốn số tự nhiên liên tiếp có một số chia hết cho 4.

## VII. ƯỚC. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

### Cách tìm

- a) Muốn tìm ƯCLN của hai hay nhiều số lớn hơn 1, ta thực hiện ba bước:
- + Bước 1: Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố
  - + Bước 2: Chọn ra các thừa số nguyên tố chung.
  - + Bước 3: lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ nhỏ nhất. Tích đó là ƯCLN phải tìm.

### **Bài 1:** Tìm ƯCLN của

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| a) 12 và 18   | k) 18 và 42      |
| b) 12 và 10   | l) 28 và 48      |
| c) 24 và 48   | m) 24; 36 và 60  |
| d) 300 và 280 | n) 12; 15 và 10  |
| e) 9 và 81    | o) 24; 16 và 8   |
| f) 11 và 15   | p) 16; 32 và 112 |
| g) 1 và 10    | q) 14; 82 và 124 |