

h) 150 và 84

i) 46 và 138

j) 32 và 192

r) 25; 55 và 75

s) 150; 84 và 30

t) 24; 36 và 160

Bài 2: Tìm ƯC thông qua tìm ƯCLN

a) 40 và 24

b) 12 và 52

c) 36 và 990

d) 54 và 36

e) 10, 20 và 70

f) 25; 55 và 75

g) 80 và 144

h) 63 và 2970

i) 65 và 125

j) 9; 18 và 72

k) 24; 36 và 60

l) 16; 42 và 86

Bài 3: Tìm số tự nhiên x biết:

a) $45 : x$

b) $24 : x$; $36 : x$; $160 : x$ và x lớn nhất.

c) $15 : x$; $20 : x$; $35 : x$ và x lớn nhất.

d) $36 : x$; $45 : x$; $18 : x$ và x lớn nhất.

e) $64 : x$; $48 : x$; $88 : x$ và x lớn nhất.

f) $x \in \text{ƯC}(54, 12)$ và x lớn nhất.

g) $x \in \text{ƯC}(48, 24)$ và x lớn nhất.

h) $x \in \text{Ư}(20)$ và $0 < x < 10$.

i) $x \in \text{Ư}(30)$ và $5 < x \leq 12$.

j) $x \in \text{ƯC}(36, 24)$ và $x \leq 20$.

k) $91 : x$; $26 : x$ và $10 < x < 30$.

l) $70 : x$; $84 : x$ và $x > 8$.

m) $15 : x$; $20 : x$ và $x > 4$.

n) $150 : x$; $84 : x$; $30 : x$ và $0 < x < 16$.

Bài 4: Tìm số tự nhiên x biết:

a) $6 : (x - 1)$

b) $5 : (x + 1)$

c) $12 : (x + 3)$

d) $14 : (2x)$

e) $15 : (2x + 1)$

f) $10 : (3x + 1)$

g) $x + 16 : x + 1$

h) $x + 11 : x + 1$

Bài 5: Một đội y tế có 24 bác sỹ và 108 y tá. Có thể chia đội y tế đó nhiều nhất thành mấy tổ để số bác sỹ và y tá được chia đều cho các tổ?

Bài 6: Lớp 6A có 18 bạn nam và 24 bạn nữ. Trong một buổi sinh hoạt lớp, bạn lớp trưởng dự kiến chia các bạn thành từng nhóm sao cho số bạn nam trong mỗi nhóm đều bằng nhau và số bạn nữ cũng vậy. Hỏi lớp có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu nhóm? Khi đó mỗi nhóm có bao nhiêu bạn nam, bao nhiêu bạn nữ?

Bài 7: Học sinh khối 6 có 195 nam và 117 nữ tham gia lao động. Thầy phụ trách muốn chia ra thành các tổ sao cho số nam và nữ mỗi tổ đều bằng nhau. Hỏi có thể chia nhiều nhất mấy tổ? Mỗi tổ có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?

Bài 8: Một đội y tế có 24 người bác sĩ và có 208 người y tá. Có thể chia đội y tế thành nhiều nhất bao nhiêu tổ? Mỗi tổ có mấy bác sĩ, mấy y tá?

Bài 9: Cô Lan phụ trách đội cần chia số trái cây trong đó 80 quả cam; 36 quả quýt và 104 quả mận vào các đĩa bánh kẹo trung thu sao cho số quả mỗi loại trong các đĩa là bằng nhau. Hỏi có thể chia thành nhiều nhất bao nhiêu đĩa? Khi đó mỗi đĩa có bao nhiêu trái cây mỗi loại?

Bài 10: Bình muốn cắt một tấm bìa hình chữ nhật có kích thước bằng 112 cm và 140 cm. Bình muốn cắt thành các mảnh nhỏ hình vuông bằng nhau sao cho tấm bìa được cắt hết không còn mảnh nào. Tính độ dài cạnh hình vuông có số đo là số đo tự nhiên (đơn vị đo là cm nhỏ hơn 20cm và lớn hơn 10 cm)

Bài 11: Một đám đất hình chữ nhật chiều dài 52cm, chiều rộng 36cm. Người ta muốn chia đám đất đó ra thành những khoảnh hình vuông bằng nhau để trồng các loại rau. Tính độ dài lớn nhất của cạnh hình vuông.

Bài 12: Một lớp học có 20 nam và 24 nữ. Có bao nhiêu cách chia số nam và số nữ vào các tổ sao cho trong mỗi tổ số nam và số nữ đều như nhau? Với cách chia nào thì mỗi tổ có số học sinh ít nhất?

Bài 13 Cô giáo chủ nhiệm muốn chia 128 quyển vở, 48 bút chì và 192 tập giấy thành một số phần thưởng như nhau để thưởng cho học sinh nhân dịp tổng kết học kì I. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng? Mỗi phần thưởng có bao nhiêu quyển vở, bao nhiêu bút chì, bao nhiêu tập giấy?

Bài 14 Một số học sinh của lớp 6A và 6B cùng tham gia trồng cây. Mỗi học sinh đều trồng được số cây như nhau. Biết rằng lớp 6A trồng được 45 cây, lớp 6B trồng được 48 cây. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh tham gia lao động trồng cây ?

Bài 15: Mỗi công nhân đội 1 làm 24 sản phẩm, mỗi công nhân đội 2 làm 20 sản phẩm. Số sản phẩm hai đội làm bằng nhau. Tính số sản phẩm của mỗi đội, biết số sản phẩm đó khoảng từ 100 đến 210.

Bài 16: Số học sinh khối 6 của một trường là số gồm 3 chữ số nhỏ hơn 200. Khi xếp thành 12 hàng, 15 hàng, 18 hàng đều vừa đủ không thừa ai. Tính số học sinh khối 6 của trường đó.

VIII. BỘI, BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

Bài 1: Tìm BCNN của:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a) 24 và 10 | e) 14; 21 và 56 |
| b) 9 và 24 | f) 8; 12 và 15 |
| c) 12 và 52 | g) 6; 8 và 10 |
| d) 18; 24 và 30 | h) 9; 24 và 35 |

Bài 2: Tìm số tự nhiên x

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

- a) $x:4; x:7; x:8$ và x nhỏ nhất
b) $x:2; x:3; x:5; x:7$ và x nhỏ nhất
c) $x \in BC(9,8)$ và x nhỏ nhất
d) $x \in BC(6,4)$ và $16 \leq x \leq 50$.
- e) $x:10; x:15$ và $x < 100$
f) $x:20; x:35$ và $x < 500$
g) $x:4; x:6$ và $0 < x < 50$
h) $x:12; x:18$ và $x < 250$

Bài 3: Số học sinh khối 6 của trường là một số tự nhiên có ba chữ số. Mỗi khi xếp hàng 18, hàng 21, hàng 24 đều vừa đủ hàng. Tìm số học sinh khối 6 của trường đó.

Bài 4: Học sinh của một trường học khi xếp hàng 3, hàng 4, hàng 7, hàng 9 đều vừa đủ hàng. Tìm số học sinh của trường, cho biết số học sinh của trường trong khoảng từ 1600 đến 2000 học sinh.

Bài 5: Một tủ sách khi xếp thành từng bó 8 cuốn, 12 cuốn, 15 cuốn đều vừa đủ bó. Cho biết số sách trong khoảng từ 400 đến 500 cuốn. Tìm số quyển sách đó.

Bài 6: Bạn Lan và Minh Thường đến thư viện đọc sách. Lan cứ 8 ngày lại đến thư viện một lần. Minh cứ 10 ngày lại đến thư viện một lần. Lần đầu cả hai bạn cùng đến thư viện vào một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn lại cùng đến thư viện

Bài 7: Có ba chồng sách: Toán, Âm nhạc, Văn. Mỗi chồng chỉ gồm một loại sách. Mỗi cuốn Toán 15 mm, Mỗi cuốn Âm nhạc dày 6mm, mỗi cuốn Văn dày 8 mm. người ta xếp sao cho 3 chồng sách bằng nhau. Tính chiều cao nhỏ nhất của 3 chồng sách đó.

Bài 8: Bạn Huy, Hùng, Uyên đến chơi câu lạc bộ thể dục đều đặn. Huy cứ 12 ngày đến một lần; Hùng cứ 6 ngày đến một lần và uyên 8 ngày đến một lần. Hỏi sau bao lâu nữa thì 3 bạn lại gặp nhau ở câu lạc bộ lần thứ hai?

Bài 9: Số học sinh khối 6 của trường khi xếp thành 12 hàng, 15 hàng, hay 18 hàng đều dư ra 9 học sinh. Hỏi số học sinh khối 6 trường đó là bao nhiêu? Biết rằng số đó lớn hơn 300 và nhỏ hơn 400.

Bài 10: Số học sinh lớp 6 của Quận 11 khoảng từ 4000 đến 4500 em khi xếp thành hàng 22 hoặc 24 hoặc 32 thì đều dư 4 em. Hỏi Quận 11 có bao nhiêu học sinh khối 6?

IX. CỘNG, TRỪ TRONG TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

Bài 1: Tính giá trị của biểu thức sau:

a) $2763 + 152$

o) $|-18| + (-12)$

- b) $(-7) + (-14)$
c) $(-35) + (-9)$
d) $(-5) + (-248)$
e) $(-23) + 105$
f) $78 + (-123)$
g) $23 + (-13)$
h) $(-23) + 13$
i) $26 + (-6)$
j) $(-75) + 50$
k) $80 + (-220)$
l) $(-23) + (-13)$
m) $(-26) + (-6)$
n) $(-75) + (-50)$
p) $17 + |-33|$
q) $(-20) + |-88|$
r) $|-3| + |5|$
s) $|-37| + |15|$
t) $|-37| + (-|15|)$
u) $(-|-32|) + |5|$
v) $(-|-22|) + (-|16|)$
w) $(-23) + 13 + (-17) + 57$
x) $14 + 6 + (-9) + (-14)$
y) $(-123) + |-13| + (-7)$
z) $|0| + |45| + (-|-455|) + |-796|$

Bài 2: Tìm $x \in \mathbf{Z}$:

- a) $-7 < x < -1$
b) $-3 < x < 3$
c) $-1 \leq x \leq 6$
d) $-5 \leq x < 6$

Bài 3: Tìm tổng của tất cả các số nguyên thỏa mãn:

- a) $-4 < x < 3$
b) $-5 < x < 5$
c) $-10 < x < 6$
d) $-6 < x < 5$
e) $-5 < x < 2$
f) $-6 < x < 0$
g) $-1 \leq x \leq 4$
h) $-6 < x \leq 4$
i) $-4 < x < 4$
j) $|x| < 4$
k) $|x| \leq 4$
l) $|x| < 6$

X. MỘT SỐ BÀI TOÁN NÂNG CAO

Bài 1*:

- a) Chứng minh: $A = 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2010}$ chia hết cho 3; và 7.
b) Chứng minh: $B = 3^1 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 2^{2010}$ chia hết cho 4 và 13.
c) Chứng minh: $C = 5^1 + 5^2 + 5^3 + 5^4 + \dots + 5^{2010}$ chia hết cho 6 và 31.
d) Chứng minh: $D = 7^1 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + \dots + 7^{2010}$ chia hết cho 8 và 57.

Bài 2*: So sánh:

- a) $A = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2010}$ và $B = 2^{2011} - 1$.
b) $A = 2009.2011$ và $B = 2010^2$.
c) $A = 10^{30}$ và $B = 2^{100}$
d) $A = 333^{444}$ và $B = 444^{333}$
e) $A = 3^{450}$ và $B = 5^{300}$

Bài 3:** Tìm số tự nhiên x , biết:

a) $2^x \cdot 4 = 128$

b) $x^{15} = x$

c) $2^x \cdot (2^2)^2 = (2^3)^2$

d) $(x^5)^{10} = x$

Bài 4*: Các số sau có phải là số chính phương không?

a) $A = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{20}$

b) $B = 11 + 11^2 + 11^3$

Bài 5:** Tìm chữ số tận cùng của các số sau:

a) 2^{1000}

b) 4^{161}

c) $(19^8)^{1945}$

d) $(3^2)^{2010}$

Bài 6*: Tìm số tự nhiên n sao cho

a) $n + 3$ chia hết cho $n - 1$.

b) $4n + 3$ chia hết cho $2n + 1$.

Bài 7:** Cho số tự nhiên: $A = 7 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + 7^5 + 7^6 + 7^7 + 7^8$.

a) Số A là số chẵn hay lẻ.

b) Số A có chia hết cho 5 không?

c) Chữ số tận cùng của A là chữ số nào

HÌNH HỌC

Bài 1:

Cho điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 3\text{cm}$, Trên tia Oy lấy điểm B, C sao cho $OB = 9\text{cm}$, $OC = 1\text{cm}$

- Tính độ dài đoạn thẳng AB; BC.
- Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng BC. Tính CM; OM

Bài 2:

Trên tia Ox, lấy hai điểm M, N sao cho $OM = 2\text{cm}$, $ON = 8\text{cm}$

- Tính độ dài đoạn thẳng MN.
- Trên tia đối của tia NM, lấy một điểm P sao cho $NP = 6\text{cm}$. Chứng tỏ điểm N là trung điểm của đoạn thẳng MP.

Bài 3:

Vẽ đoạn thẳng AB dài 7cm. Lấy điểm C nằm giữa A, B sao cho $AC = 3\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng CB.
- Vẽ trung điểm I của Đoạn thẳng AC. Tính IA, IC.
- Trên tia đối của tia CB lấy điểm D sao cho $CD = 7\text{cm}$. So sánh CB và DA?

Bài 4:

Cho hai tia Ox, Oy đối nhau. Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 2\text{cm}$, $OB = 5\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm C sao cho $OC = 1\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng AB, BC
- Chứng minh rằng A là trung điểm của đoạn thẳng BC.
- Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính AM, OM

Bài 5:

Cho điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy hai điểm M, N sao cho $OM = 2\text{cm}$, $ON = 7\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm P sao cho $OP = 3\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng MN, NP
- Chứng minh rằng M là trung điểm của đoạn thẳng NP.
- Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng MN. Tính MI, OI.

Bài 6:

Cho điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy điểm A, sao cho $OA = 1\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm B, C sao cho $OB = 3\text{cm}$, $OC = 7\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng BC, AC
- Chứng minh rằng B là trung điểm của đoạn thẳng AC.
- Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng BC. Tính BM, OM.

Bài 7: Cho đoạn thẳng AB dài 6cm. Trên tia AB lấy điểm M sao cho : $AM = 3\text{cm}$.

- Hỏi M có nằm giữa A và B không ? Vì Sao ?
- So sánh AM và MB .
- Điểm M có phải là trung điểm của AB không ? Vì sao ?

Bài 8: Cho đoạn thẳng $MN = 8\text{cm}$. Gọi R là trung điểm của MN .

- Tính MR ; RN .
- Lấy hai điểm P, Q trên đoạn thẳng MN sao cho $MP = NQ = 3\text{cm}$. Tính PR, QR .
- Điểm R có là trung điểm của đoạn thẳng PQ không? Vì sao?

Bài 9: Trên tia Ox xác định hai điểm A, B sao cho $OA = 7\text{cm}, OB = 3\text{cm}$.

- Tính AB .
- Trên tia đối của tia Ox xác định điểm C sao cho $OC = 3\text{cm}$. Điểm O có là trung điểm của CB không? Vì sao?

Bài 10: Cho đoạn thẳng $AC = 5\text{cm}$. Điểm B nằm giữa hai điểm A và C sao cho $BC = 3\text{cm}$.

- Tính AB .
- Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho $DB = 6\text{cm}$. So sánh BC và CD .
- C có là trung điểm của đoạn DB không? Vì sao?

Bài 11: Điểm C nằm giữa hai điểm A và B sao cho $AC = 2\text{cm}, BC = 4\text{cm}$.

- Tính AB .
- Trên tia đối của tia CA lấy điểm D sao cho $CD = 6\text{cm}$. Chứng tỏ $AC = BC$.