

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 6
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày học:

CA 1

Câu 1. Thực hiện phép tính.

a) $27.75 + 25.27 - 150$

b) $142 - [50 - (2^3 \cdot 10 - 2^3 \cdot 5)]$

c) $375 : \{32 - [4 + (5 \cdot 3^2 - 42)]\} - 14$

d) $\{210 : [16 + 3 \cdot (6 + 3 \cdot 2^2)]\} - 3$

e) $500 - \{5[409 - (2^3 \cdot 3 - 21)^2] - 1724\}$

HD:

a) $27.75 + 25.27 - 150$

$= 27 \cdot (75 + 25) - 150$

$= 27 \cdot 100 - 150$

$= 2550$

b) $142 - [50 - (2^3 \cdot 10 - 2^3 \cdot 5)]$

$= 142 - [50 - 2^3 \cdot 5]$

$= 142 - 5 \cdot (10 - 8) = 142 - 10 = 132$

c) $375 : \{32 - [4 + (5 \cdot 3^2 - 42)]\} - 14$

$= 375 : \{32 - [4 + (45 - 42)]\} - 14$

$= 375 : \{32 - (4 + 3)\} - 14$

$= 375 : \{32 - 7\} - 14$

$= 375 : 25 - 14$

$= 15 - 14 = 1$

d) $\{210 : [16 + 3 \cdot (6 + 3 \cdot 2^2)]\} - 3$

$= \{210 : [16 + 3 \cdot (6 + 12)]\} - 3$

$= \{210 : [16 + 3 \cdot 18]\} - 3$

$= \{210 : 70\} - 3$

$= 3 - 3 = 0$

e) $500 - \{5[409 - (2^3 \cdot 3 - 21)^2] - 1724\}$

$= 500 - \{5[409 - (8 \cdot 3 - 21)^2] - 1724\}$

$= 500 - \{5[409 - (24 - 21)^2] - 1724\}$

$= 500 - \{5[409 - 9] - 1724\}$

$= 500 - \{5 \cdot 400 - 1724\}$

$= 500 - 276 = 224$

Câu 2. Tìm x, biết:

a) $5 \cdot 2^2 + (x + 3) = 5^2$

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

e) $7^2 - 7(13 - x) = 14$

g) $9x - 2 \cdot 3^2 = 3^4$

i) $125 - 5(4 + x) = 15$

b) $2^3 + (x - 3^2) = 5^3 - 4^3$

d) $5(x + 7) - 10 = 2^3 \cdot 5$

f) $5x - 5^2 = 10$

h) $10x + 2^2 \cdot 5 = 10^2$

j) $2^6 + (5 + x) = 3^4$

HD:

a) $5 \cdot 2^2 + (x + 3) = 5^2$

$x + 3 = 5^2 - 5 \cdot 2^2$

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

$x + 3 = 5$

$x = 2$

Vậy $x = 2$

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

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

$4(x - 5) = 2^3(6 + 1)$

$4(x - 5) = 2^3 \cdot 7$

$x - 5 = 2^3 \cdot 7 : 4$

$x - 5 = 14$

$x = 19$

Vậy $x = 19$

e) $7^2 - 7(13 - x) = 14$

$7 \cdot [7 - (13 - x)] = 14$

$7 - (13 - x) = 2$

$13 - x = 7 - 2$

$13 - x = 5$

$x = 8$

Vậy $x = 8$

g) $9x - 2 \cdot 3^2 = 3^4$

b) $2^3 + (x - 3^2) = 5^3 - 4^3$

$x - 3^2 = 125 - 64 - 8$

$x - 9 = 53$

$x = 62$

Vậy $x = 62$

d) $5(x + 7) - 10 = 2^3 \cdot 5$

$5(x + 7) = 2^3 \cdot 5 + 10$

$5(x + 7) = 2 \cdot 5(2^2 + 1)$

$x + 7 = 2 \cdot 5$

$x = 3$

Vậy $x = 3$

f) $5x - 5^2 = 10$

$5x = 10 + 25$

$5x = 35$

$x = 7$

Vậy $x = 7$

h) $10x + 2^2 \cdot 5 = 10^2$

$$9x - 2.3^2 = 3^4$$

$$9x = 3^4 + 2.3^2$$

$$9x = 3^2(3^2 + 2)$$

$$x = 11$$

Vậy $x = 11$

i) $125 - 5(4 + x) = 15$

$$5(4 + x) = 125 - 15$$

$$5(4 + x) = 110$$

$$4 + x = 110 : 5$$

$$4 + x = 22$$

$$x = 18$$

Vậy $x = 18$

Câu 3. Tìm x , biết

a) $(19x + 2.5^2) : 14 = (13 - 8)^2 - 4^2$

c) $2.3^{x+1} - 3^x = 135$

e) $4.(3x - 1)^3 - 5^2 = 475$

HD:

a) $(19x + 2.5^2) : 14 = (13 - 8)^2 - 4^2$

$$(19x + 2.5^2) : 14 = 5^2 - 4^2$$

$$(19x + 2.5^2) : 14 = 9$$

$$19x + 2.5^2 = 14.9$$

$$19x + 50 = 126$$

$$19x = 126 - 50$$

$$19x = 76$$

$$x = 4$$

Vậy $x = 4$

c) $2.3^{x+1} - 3^x = 135$

$$2.3^x.3 - 3^x = 135$$

$$3^x.5 = 135$$

$$10x = 2^2.5^2 - 2^2.5$$

$$10x = 2.5(2.5 - 2)$$

$$x = 8$$

Vậy $x = 8$

j) $2^6 + (5 + x) = 3^4$

$$5 + x = 81 - 64$$

$$5 + x = 17$$

$$x = 12$$

Vậy $x = 12$

b) $2.3^x = 10.3^{12} + 8.27^4$

d) $15 : (x + 2) = (3^3 + 3) : 10$

b) $2.3^x = 10.3^{12} + 8.27^4$

$$2.3^x = 10.3^{12} + 8.(3^3)^4$$

$$2.3^x = 10.3^{12} + 8.3^{12}$$

$$2.3^x = 18.3^{12}$$

$$3^x = 9.3^{12}$$

$$3^x = 3^2.3^{12}$$

$$3^x = 3^{14}$$

$$x = 14$$

Vậy $x = 14$

d) $15 : (x + 2) = (3^3 + 3) : 10$

$$15 : (x + 2) = 30 : 10$$

$$15 : (x + 2) = 3$$

$$3^x = 27$$

$$3^x = 3^3$$

$$x = 3$$

Vậy $x = 3$

$$e) 4.(3x-1)^3 - 5^2 = 475$$

$$4.(3x-1)^3 = 475 + 25$$

$$4.(3x-1)^3 = 500$$

$$(3x-1)^3 = 125$$

$$(3x-1)^3 = 5^3$$

$$3x-1 = 5$$

$$x = 2$$

Vậy $x = 2$

$$x+2 = 15:3$$

$$x+2 = 5$$

$$x = 3$$

Vậy $x = 3$

CA 2

Câu 1. Tìm ƯC, ƯCLN của các số dưới đây theo cách liệt kê các ước của từng số và sau đó lấy tập hợp ước chung và chỉ ra ƯCLN.

a) 12; 30

b) 40; 50

HD:

a) Ta có:

$$Ư(12) = 1; 2; 3; 4; 6; 12$$

$$Ư(30) = 1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30$$

$$\Rightarrow ƯC(12, 30) = \{1; 2; 3; 6\} \Rightarrow ƯCLN(12; 30) = 6$$

b) Ta có:

$$Ư(40) = 1; 2; 4; 5; 8; 10; 20; 40$$

$$Ư(50) = 1; 2; 5; 10; 25; 50$$

$$\Rightarrow ƯC(40, 50) = \{1; 2; 5; 10\} \Rightarrow ƯCLN(40; 50) = 10$$

Câu 2. Tìm ƯCLN của

a) 12, 36

b) 15, 60

c) 115, 345, 230

d) $5^{2021}, 5^{100}$

HD:

a) $36:12 \Rightarrow ƯCLN(12, 36) = 12$

b) $60:15, 150:15 \Rightarrow \text{ƯCLN}(15, 60, 150) = 15$

c) $345:115; 230:115 \Rightarrow \text{ƯCLN}(115, 345, 230) = 115$

d) $5^{2021} = 5^{100} \cdot 5^{1921} \Rightarrow 5^{2021}:5^{100} \Rightarrow \text{ƯCLN}(5^{2021}, 5^{100}) = 5^{100}$

Câu 3. Tìm ƯC(75,105,120) từ ƯCLN.

HD: Phân tích các số 75,105 và 120 ra thừa số nguyên tố:

$$75 = 3 \cdot 5^2; \quad 105 = 3 \cdot 5 \cdot 7; \quad 120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5.$$

Khi đó $\text{ƯCLN}(75,105,120) = 3 \cdot 5 = 15$. Các ước của 15 là 1;3;5;15

Vậy $\text{ƯC}(75,105,120) = \{1;3;5;15\}$.

Câu 4. Tìm số tự nhiên x , biết rằng $126:x, 210:x$ và $15 < x < 30$.

HD:

Vì $126:x, 210:x$ nên x là ước chung của 126 và 210. Suy ra x là ước của ước chung lớn nhất giữa 126 và 210.

Ta có $126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$ và $210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ nên $\text{ƯCLN}(126, 210) = 2 \cdot 3 \cdot 7 = 42$.

Ta có $x \in \text{Ư}(42) = \{1;2;3;6;7;14;21;42\}$. Theo đầu bài, $15 < x < 30$ nên $x = 21$.

Vậy $x = 21$ thỏa mãn yêu cầu đề bài.

Câu 5. Một mảnh đất hình chữ nhật dài 52m, rộng 36m. Người ta chia mảnh đất thành những khoảnh hình vuông bằng nhau để trồng các loại rau sao cho không thừa ra mảnh đất nào. Trong các cách chia, cạnh hình vuông có thể đạt được lớn nhất là bao nhiêu?

HD:

Độ dài cạnh hình vuông là ước chung của 36 và 52.

Độ dài cạnh hình vuông lớn nhất là $\text{ƯCLN}(36,52)=4$.

Cạnh lớn nhất là 4m.