

Câu 8: Một hình thoi có diện tích bằng 24cm^2 . Biết độ dài đường chéo bằng 6cm . Tính độ dài đường chéo còn lại của hình thoi đó:

- A. 4cm . B. 8cm . C. 12cm . D. 16cm .

Câu 9: Chữ số tận cùng của số $7.16^{20}.41^{80}$ là:

- A. 6. B. 2. C. 4. D. 1.

Câu 10: Cho hình chữ nhật, nếu chiều dài tăng lên 2 lần, chiều rộng giảm 2 lần thì diện tích của nó thay đổi thế nào?

- A. Gấp lên 2 lần B. Giảm đi 2 lần
C. Không đổi D. Giảm đi 4 lần

B) Tự luận:

Dạng 1. Toán về tập hợp.

1. Viết các tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử.

- a) $A = \{ 0;3;6;9;12;15;18 \}$
b) $B = \{ 18;27;36;45;54;63;72;81;90;99 \}$

2. Viết tập hợp các chữ số x sao cho:

a) $(98x - 987).36 = 0$	b) $(x2 - 71).45 = 45$	c) $(x3 + 3x).0 = 0$
-------------------------	------------------------	----------------------

3. a) Viết tập hợp A gồm tất cả các bội của 8 và không vượt quá 56 bằng cách liệt kê các phần tử.
b) Viết tập hợp B gồm các ước của 30

Dạng 2: Thực hiện phép tính.

Bài 1: Tính:

- a) $4782 - 291 \cdot 13$ b) $254 + \{38. [(42 - 16) : 2 + 7]\}$
c) $(21 + 19)^4 : 40^2 + 31 - 1600$ d) $1256 - 256 : 8 + (12^2 : 24 + 6^3)$
e) $10^2 + 3^2 + 5^3$ f) $(2791 \cdot 34 + 7882 : 14) \cdot 0 + 1510 - 510 : 2$

Bài 2: Tính hợp lý.

- g) $8 \cdot 4 \cdot 34 \cdot 125 \cdot 25$ h) $2783 + 461 + 217 - 161$
i) $136 \cdot 68 + 16 \cdot 272$ j) $35 \cdot 12 + 65 \cdot 12$
k) $24 \cdot (123 + 87) + (87 + 123) \cdot 76$ l) $(64 + 2^7 + 2^8 + 2^9) : 32$

Bài 3: Thực hiện phép tính:

$$P = 2^{100} + 2^{99} + 2^{98} + \dots + 2^3 + 2^2 + 2$$
$$A = 1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{99} + 3^{100}$$
$$B = 2^{100} - 2^{99} + 2^{98} - 2^{97} + \dots - 2^3 + 2^2 - 2 + 1$$
$$Q = 2 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 16 \cdot 32 \cdot 64 \cdot 128 \cdot 256 \cdot 512 \cdot 1024 : 2^{52}$$

Bài 4: So sánh:

$$\overline{1a23} + \overline{12b3} + \overline{123c} \text{ và } \overline{abc} + 3465$$

Dạng 3: Tìm $x \in \mathbb{N}$

a) $1874 - 2x = 346$

b) $(x + 340) \cdot 12 = 4128$

c) $7^2 + (x - 16) = 3^2 \cdot 14$

d) $1125 + 125 \cdot (x + 3) = 2000$

e) $x^3 = 27$

f) $x + x = 4^3$

g) $3 \leq x - 2 < 6$

h) $a^0 = 1990^x$ ($a \in \mathbb{N}^*$)

Dạng 4: Quan hệ chia hết

1. Không làm phép tính cụ thể giải thích tại sao:

A = 1 111 + 1 096 + 99 908 không chia hết cho 2

B = 2 . 51 . 456 . 7 809 chia hết cho 17

C = 13 + 13³ + 177 . 13⁵ - 12 không chia hết cho 13

2. Tìm số tự nhiên $n > 1$ sao cho:

a) $n + 5$ chia hết cho $n + 1$

b) $n + 1$ chia hết cho $n - 1$

3. a) Trong các số sau: 3; 4; 7; 14; 16; 23; 36; 48; 96 số nào là ước của 96

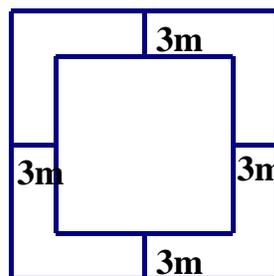
b) Tìm các ước lớn hơn 10 của 115

c) Tìm các bội lớn hơn 100 và nhỏ hơn 200 của 15

d) Tìm các ước của 32

Dạng 5: Hình học

1. Nhà trường mở rộng một khu vườn hình vuông về cả bốn phía, mỗi phía thêm 3m, nên diện tích tăng thêm 96m² (hình vẽ). Tính chu vi của hình vuông ban đầu.



2. Cho một hình chữ nhật và một hình thoi (như hình vẽ), đường chéo EK và FH của hình thoi lần lượt bằng chiều rộng, chiều dài của hình chữ nhật ABCD, biết hình chữ nhật ABCD có chiều dài gấp đôi chiều rộng và có diện tích bằng 32m^2 . Tính diện tích hình thoi EFKH.

