

10 BÀI TẬP TỰ LUẬN: ƯỚC CHUNG VÀ ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT (TOÁN LỚP 6)

PHẦN 1: BÀI TẬP CƠ BẢN VÀ THÔNG HIỂU

Bài 1 (Tìm ƯC thông qua tập hợp ước)

- a) Viết tập hợp các ước của 24 và tập hợp các ước của 36.
- b) Viết tập hợp các ước chung của 24 và 36, từ đó chỉ ra $UCLN(24, 36)$.

Bài 2 (Quy tắc phân tích ra thừa số nguyên tố)

Tìm $UCLN$ của các nhóm số sau bằng cách phân tích ra thừa số nguyên tố:

- a) 40 và 60
- b) 36, 60 và 72

Bài 3 (Tìm ước chung thông qua ƯCLN)

Cho biết $UCLN(120, 180) = 60$.

Hãy tìm tập hợp $UC(120, 180)$ mà không cần liệt kê toàn bộ ước của từng số 120 và 180.

Bài 4 (Số nguyên tố cùng nhau)

Hai số sau đây có phải là hai số nguyên tố cùng nhau hay không? Vì sao?

- a) 14 và 33
- b) 21 và 105

Bài 5 (Rút gọn phân số về phân số tối giản)

Ứng dụng $UCLN$ để rút gọn các phân số sau về dạng tối giản:

- a) $\frac{48}{72}$
- b) $\frac{135}{225}$

PHẦN 2: BÀI TOÁN THỰC TẾ ỨNG DỤNG

Bài 6 (Chia đều phần thưởng)

Liên đội trường chuẩn bị trao thưởng cho học sinh đạt thành tích tốt gồm 90 quyển vở và 54 chiếc bút bi. Cô giáo phụ trách muốn chia đều số vở và số bút đó vào các phần quà sao cho số lượng vở và bút ở mỗi phần quà là như nhau.

a) Cô giáo có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần quà?

b) Khi chia được nhiều nhất đó, mỗi phần quà gồm có bao nhiêu quyển vở và bao nhiêu chiếc bút?

Bài 7 (Chia nhóm học sinh)

Lớp 6A có 24 bạn nam và 20 bạn nữ. Trong giờ hoạt động trải nghiệm, giáo viên muốn chia học sinh của lớp thành các nhóm học tập sao cho số bạn nam và số bạn nữ ở các nhóm đều bằng nhau.

Hỏi giáo viên có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu nhóm? Khi đó, mỗi nhóm có bao nhiêu học sinh?

Bài 8 (Cắt chia hình học không dư)

Một bác thợ mộc có một tấm gỗ hình chữ nhật dài 120 cm và rộng 80 cm. Bác muốn cắt tấm gỗ đó thành các mảnh gỗ hình vuông bằng nhau sao cho tấm gỗ được cắt hết trọn vẹn, không thừa mẩu nào.

Hỏi cạnh của mảnh gỗ hình vuông lớn nhất mà bác có thể cắt được là bao nhiêu xentimét? Khi đó cắt được tất cả bao nhiêu hình vuông?

PHẦN 3: BÀI TOÁN NÂNG CAO VÀ SUY LUẬN

Bài 9 (Tìm số tự nhiên thỏa mãn điều kiện chia có dư)

Tìm số tự nhiên a lớn nhất, biết rằng khi chia 350 cho a thì dư 14, còn khi chia 220 cho a thì dư 10.

Bài 10 (Chứng minh hai biểu thức nguyên tố cùng nhau)

Chứng minh rằng với mọi số tự nhiên n , phân số sau là phân số tối giản:

$$A = \frac{2n+1}{3n+1}$$