**Ước chung lớn nhất – Bội chung nhỏ nhất**

**Bài 1:** Tìm ƯCLN của :

a) 12; 80 và 56 b) 144; 120 và 135 c) 150 và 50 d) 1800 và 90

**Bài 2:** Có 693 quyển sách, 99 quyển vở và 1287 bút bi. Số quà trên được chia đều được cho nhiều nhất bao nhiêu bạn?

**Bài 3 :** Tìm số tự nhiên *a* lớn nhất biết 318 chia *a* dư 3 và 73 chia *a* cũng dư 3.

**Bài 4:** Tìm số tự nhiên *x* biết 190 chia cho *x* thì dư 20, còn 250 chia *x* thì dư 12.

**Bài 5:** Tìm số tự nhiên có ba chữ số, sao cho khi chia nó cho 17, cho 25 được các số dư theo thứ tự là 8 và 16.

**Bài 6:** Tìm số tự nhiên nhỏ nhất chia cho 3 dư 1, chia cho 4 dư 3, chia cho 5 dư 1.

**Bài 7:** Tìm các số tự nhiên *x* và *y* sao cho:

a)  b) 

**Bài 8:** Tìm số tự nhiên *n* sao cho: *n* + 4 chia hết cho *n* + 1

**Bài 9:**  Cho *a*, *b* là hai số tự nhiên khác 0. Chứng minh rằng : BCNN(*a*, *b*) ƯCLN(*a*, *b*) = *a.b*.

**Bài 10:** Cho ƯCLN(*a, b*) = 1, (*a, b *). Chứng minh rằng:

a) ƯCLN(*a + b*, *ab*) = 1 b) ƯCLN(2*a* + *b*, *a*(*a* + *b*)) = 1 c) Tìm ƯCLN(*a* + b, *a – b*)

**Bài 11:** Chứng minh rằng: Hai số tự nhiên liên tiếp thì nguyên tố cùng nhau.

**Bài 12:** Biết rằng 5n + 6 và 8n + 7 là hai số nguyên tố cùng nhau. Tìm ƯCLN(13n + 13; 3n + 1).

**Bài 13:** Tìm hai số tự nhiên biết hiệu của chúng bằng 84 và ƯCLN của chúng bằng 12.

**Bài tập về nhà**

**Bài 1:** Tìm các số tự nhiên *x* và *y* sao cho:

a)  b)  c) 

**Bài 2:** Khi chia các số 662 và 787 cho cùng một số tự nhiên thì được số dư theo thứ tự 11 và 10. Tìm số chia.

**Bài 3:** Một tờ bìa hình chữ nhật dài 120cm, rộng 90cm. Người ta định cắt tờ bìa đó thành những hình vuông bằng nhau có cạnh lớn nhất. Hỏi có thể cắt được bao nhiêu hình vuông? Mỗi cạnh hình vuông dài bao nhiêu?

**Bài 4:** Một đoàn học sinh đi tham quan nếu dùng xe 7 chỗ, 9 chỗ, 11 chỗ thì vừa đủ (không kể lái xe). Hỏi số học sinh của đoàn đó là bao nhiêu? Biết rằng số học sinh đó không quá 1000 em.

**Bài 5:** Một số tự nhiên có 3 chữ số khi chia cho 5, 7, 8 đều dư 2. Tìm số đó,biết rằng số đó chia hết cho 3.

**Bài 6:** Tìm 2 số tự nhiên *a, b* biết *a.b* = 252 và ƯCLN(*a; b*) = 2.

**Bài 7:** Tìm *a, b* biết BCNN(*a; b*) + ƯCLN(*a; b*) = 14.

**Bài 8:** Tìm số tự nhiên *n* sao cho 13*n* chia hết cho *n* – 1.

**Bài 9:** Chứng minh rằng:

1. Hai số lẻ liên tiếp thì nguyên tố cùng nhau.
2. Hai số chẵn khác 0 liên tiếp có ƯCLN bằng 2.

**Bà 10:** a) Tìm số tự nhiên có 3 chữ số lớn nhất mà khi chia số đó cho 4 dư 3, chia cho 5 dư 4, chia cho 6 dư 5.

b) Tìm số tự nhiên nhỏ hơn 400 mà khi chia số đó cho 2; 3; 4; 5; 6 đều dư 1 và khi chia cho 7 thì không dư.

**Bài 11:** Tìm hai số tự nhiên, biết tích của chúng bằng 864 và ƯCLN của chúng bằng 6.

**Bài 12:** TìmƯCLN của  và 55.

**Bài 16:** Một bộ phận của máy có hai bánh răng cưa khớp với nhau. Bánh xe thứ nhất có 18 răng cưa, bánh xe thứ hai có 12 răng cưa. Hỏi mỗi bánh xe phải quay bao nhiêu vòng để cho hai răng cưa đã khớp với nhau lần đầu sẽ khớp với nhau lần thứ hai? Khi đó mỗi bánh xe đã quay được bao nhiêu vòng?

**Bài 13:** Tìm số tự nhiên *a* biết 398 chia *a* thì dư 38, còn 450 chia cho *a* thì dư 18.

**Bài 14:** Tìm số tự nhiên *a* biết 350 chia cho *a* thì dư 14, còn 320 chia cho *a* thì dư 26.

**Bài 15:** Có 100 quyển vở và 90 bút chì được chia cho một số học sinh, còn lại 4 quyển vở và 18 bút chì không đủ chia đều. Tính số học sinh được chia.

**Bài 16:** Tìm số tự nhiên *n* lớn nhất có ba chữ số sao cho khi *n* chia cho 8 thì dư 7, chia cho 31 thì dư 28.

**Bài 17:** Tìm số tự nhiên nhỏ nhất chia cho 8 dư 6, chia cho 12 dư 10, chia cho 15 dư 13 và chia hết cho 13.

**Bài 18:** Tìm số tự nhiên nhỏ nhất chia cho 5 dư 3, chia cho 7 dư 4, chia cho 9 dư 5.