

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập Toán lớp 6 **Bài 12: Bội chung - Bội chung nhỏ nhất** Kết Nối Tri Thức hay, ngắn gọn được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Toán.

*Trả lời câu hỏi SGK Bài 12 Toán lớp 6 Kết Nối Tri Thức*

**Hoạt động 1 trang 49 Toán lớp 6 Tập 1:** Tìm các tập hợp  $B(6)$ ,  $B(9)$ .

**Lời giải:**

+) Nhân lần lượt 6 với các số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7;... ta được: 0; 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; 54;...

Do đó:  $B(6) = \{0; 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; 54, \dots\}$

+) Nhân lần lượt 9 với các số 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7;... ta được: 0; 9; 18; 27; 36; 45; 54; 63, ...

Do đó:  $B(9) = \{0; 9; 18; 27; 36; 45; 54; 63, \dots\}$

**Hoạt động 2 trang 49 Toán lớp 6 Tập 1:** Gọi  $BC(6, 9)$  là tập hợp các số vừa là bội của 6, vừa là bội của 9. Hãy viết tập  $BC(6, 9)$ .

**Lời giải:**

Ta có:  $B(6) = \{0; 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; 54, \dots\}$

$B(9) = \{0; 9; 18; 27; 36; 45; 54; 63, \dots\}$

Các số vừa là bội của 6, vừa là bội của 9 là: 0; 18; 36; 54; ....

Do đó:  $BC(6; 9) = \{0; 18; 36; 54, \dots\}$ .

**Hoạt động 3 trang 49 Toán lớp 6 Tập 1:** Tìm số nhỏ nhất khác 0 trong tập  $BC(6; 9)$ .

**Lời giải:**

Ta có:  $BC(6; 9) = \{0; 18; 36; 54, \dots\}$

Số nhỏ nhất khác 0 trong tập  $BC(6; 9)$  là 18.

**Câu hỏi 1 trang 50 Toán lớp 6 Tập 1:** Tìm BCNN(36, 9).

**Lời giải:**

Vì  $36 : 9$  nên  $BCNN(36, 9) = 36$ .

**Luyện tập 1 trang 50 Toán lớp 6 Tập 1:**

Tìm bội chung nhỏ nhất của:

a) 6 và 8;

b) 8; 9; 72.

**Lời giải:**

a) Ta có:  $B(6) = \{0; 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; \dots\}$

$$B(8) = \{0; 16; 24; 32; 40; 48; 56; \dots\}$$

Các số 0; 24; 48; ... vừa là bội của 6, vừa là bội của 8 nên

$$BC(6,8) = \{0; 24; 48; \dots\}.$$

Số nhỏ nhất khác 0 trong tập hợp các bội chung của 6 và 8 là 24 nên

$$BCNN(6, 8) = 24.$$

b) Vì  $72 : 8$  và  $72 : 9$  nên  $BCNN(8, 9, 72) = 72$ .

**Vận dụng trang 50 Toán lớp 6 Tập 1:** Có hai chiếc máy A và B. Lịch bảo dưỡng định kì đối với máy A là 6 tháng và đối với máy B là 9 tháng. Hai máy vừa cùng được bảo dưỡng vào tháng 5. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu tháng nữa thì hai máy lại được bảo dưỡng trong cùng một tháng?

**Lời giải:**

Vì sau ít nhất một số tháng nữa thì hai máy lại được bảo dưỡng trong cùng một tháng nên số tháng cần tìm chính là  $BCNN(6; 9)$

Ta có:  $B(6) = \{0; 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; \dots\}$

$$B(9) = \{0; 9; 18; 27; 36; 45; 54; 63; \dots\}$$

Các số 0; 18; 36; 54; ... vừa là bội của 6, vừa là bội của 9 nên

$$BC(6,9) = \{0; 18; 36; 54; \dots\}.$$

Số nhỏ nhất khác 0 trong tập hợp các bội chung của 6 và 9 là 18 nên

$$BCNN(6, 9) = 18.$$

Tháng bảo dưỡng lần tiếp theo là tháng 11 năm sau

Vậy sau ít nhất 18 tháng nữa thì hai máy được bảo dưỡng cùng một tháng.

### **Câu hỏi 2 trang 51 Toán lớp 6 Tập 1:**

Tìm bội chung nhỏ nhất của 9 và 15, biết:  $9 = 3^2$  và  $15 = 3.5$ .

**Lời giải:**

$$\text{Ta có: } 9 = 3^2; \quad 15 = 3.5.$$

+) Thừa số nguyên tố chung là 3 và riêng là 5.

+) Số mũ lớn nhất của 3 là 2, số mũ lớn nhất của 5 là 1

$$\text{Khi đó } BCNN(9, 15) = 3^2. 5 = 45.$$

**Luyện tập 2 trang 52 Toán lớp 6 Tập 1:** Tìm bội chung nhỏ nhất của 15 và 54.  
Từ đó, hãy tìm các bội chung nhỏ hơn 1 000 của 15 và 54.

**Lời giải:**

+) Phân tích 15 và 54 ra thừa số nguyên tố:  $15 = 3. 5$  ;  $54 = 2. 3^3$

+) Ta thấy thừa số nguyên tố chung là 3 và thừa số nguyên tố riêng là 2 và 5

+) Số mũ lớn nhất của 2 là 1, số mũ lớn nhất của 3 là 3, số mũ lớn nhất của 5 là 1

$$\text{Khi đó: } BCNN(15; 54) = 2.3^3.5 = 270$$

Do đó  $BC(15; 54) = B(270) = \{0; 270; 540; 810; 1080; \dots\}$  nên bội chung nhỏ hơn 1000 của 15 và 54 là 0; 270; 540; 810.

### **Thử thách nhỏ trang 52 Toán lớp 6 Tập 1:**

Lịch xuất bến của một số xe buýt tại bến xe Mỹ Đình (Hà Nội) được ghi ở bảng bên. Giả sử các xe buýt xuất bến cùng lúc vào 10 giờ 35 phút. Hỏi vào các thời điểm nào trong ngày (từ 10 giờ 35 phút đến 22 giờ) các xe buýt này lại xuất bến cùng một lúc?

**Bến xe Mỹ Đình**

Số xe Thời gian

Xe 16 15 phút/chuyến

Xe 34 9 phút/chuyến

Xe 30 10 phút/chuyến

**Lời giải:**

Ta có:  $9 = 3^2$ ;  $10 = 2 \cdot 5$   $15 = 3 \cdot 5$ .

Thừa số nguyên tố chung là 3 và riêng là 2 và 5.

Số mũ lớn nhất của 3 là 1, số mũ lớn nhất của 2 là 2, số mũ lớn nhất của 5 là 1

Khi đó  $BCNN(9, 10, 15) = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 90$ .

Do đó cứ sau 90 phút thì ba xe lại xuất bến cùng một lúc.

Đổi 90 phút = 1 giờ 30 phút

Từ 10 giờ 35 phút thì sau 10 giờ 35 phút + 1 giờ 30 phút = 12 giờ 05 phút các xe xuất bến cùng một lúc

Tương tự như vậy thì 10 giờ 35 phút đến 22 giờ các xe xuất bến cùng một lúc vào các giờ: 12 giờ 05 phút; 13 giờ 35 phút; 15 giờ 05 phút; 16 giờ 35 phút; 18 giờ 05 phút;

19 giờ 35 phút; 21 giờ 05 phút.

**Câu hỏi 3 trang 52 Toán lớp 6 Tập 1:** Quy đồng mẫu hai phân số:  $\frac{7}{9}$  và  $\frac{4}{15}$

**Lời giải:**

Ta có:  $9 = 3^2$ ;  $15 = 3 \cdot 5$  nên  $BCNN(9, 15) = 3^2 \cdot 5 = 45$ .

Ta có thể lấy mẫu chung của hai phân số trên là 45. Do đó:

$$\frac{7}{9} = \frac{7.5}{9.5} = \frac{35}{45}$$

$$\frac{4}{15} = \frac{4.3}{15.3} = \frac{12}{45}$$

**Luyện tập 3 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:**

(1) Quy đồng mẫu các phân số sau: a)  $\frac{5}{12}$  và  $\frac{7}{15}$       b)  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{4}{9}$  và  $\frac{7}{12}$

(2) Thực hiện các phép tính sau: a)  $\frac{3}{8} + \frac{5}{24}$       b)  $\frac{7}{16} - \frac{5}{12}$

**Lời giải:**

(1) a)  $\frac{5}{12}$  và  $\frac{7}{15}$

Ta có:  $12 = 2^2.3$ ;  $15 = 3.5$  nên BCNN(12, 15) =  $2^2.3.5 = 60$

Ta có thể lấy mẫu chung của hai phân số trên là 60. Do đó:

$$\frac{5}{12} = \frac{5.5}{12.5} = \frac{25}{60}$$

$$\frac{7}{15} = \frac{7.4}{15.4} = \frac{28}{60}$$

b)  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{4}{9}$  và  $\frac{7}{12}$

Ta có:  $7 = 7$ ;  $9 = 3^2$ ;  $12 = 2^2.3$  nên BCNN(7, 9, 12) =  $2^2.3^2.7 = 252$ . Ta có thể lấy mẫu chung của hai phân số trên là 252

$$\frac{2}{7} = \frac{2.36}{7.36} = \frac{72}{252}$$

$$\frac{4}{9} = \frac{4.28}{9.28} = \frac{112}{252}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{7.21}{12.21} = \frac{147}{252}$$

(2) a)  $\frac{3}{8} + \frac{5}{24}$

Vì  $24 : 8$  nên BCNN(8, 24) = 24. Do đó ta có thể lấy mẫu chung của hai phân số là 24 và:

$$\frac{3}{8} = \frac{3.3}{8.3} = \frac{9}{24}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{24} = \frac{9}{24} + \frac{5}{24} = \frac{9+5}{24} = \frac{14}{24} = \frac{14:2}{24:2} = \frac{7}{12}$$

b)  $\frac{7}{16} - \frac{5}{12}$ ;

Ta có:  $16 = 2^4$ ;  $12 = 2^2.3$  nên BCNN(16, 12) =  $2^4.3 = 48$ . Do đó ta có thể lấy mẫu chung của hai phân số là 48

$$\frac{7}{16} = \frac{7.3}{16.3} = \frac{21}{48}$$

$$\frac{5}{12} = \frac{5.4}{12.4} = \frac{20}{48}$$

$$\frac{7}{16} - \frac{5}{12} = \frac{21}{48} - \frac{20}{48} = \frac{21-20}{48} = \frac{1}{48}$$

Giải bài tập SGK Toán 6 Kết Nối Tri Thức Bài 12

**Bài 2.36 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:**

Tìm bội chung nhỏ hơn 200 của

a) 5 và 7;

b) 3, 4 và 10.

**Lời giải:**

a) Ta có BCNN(5; 7) =  $5.7 = 35$  nên

$$BC(5; 7) = B(35) = \{0; 35; 70; 105; 140; 175; 210; \dots\}$$

Vì bội chung nhỏ hơn 200 nên bội chung của 5 và 7 là: 0; 35; 70; 105; 140; 175

Vậy bội chung nhỏ hơn 200 của 5 và 7 là: 0; 35; 70; 105; 140; 175.

b) Ta có:  $3 = 3$ ;  $4 = 2^2$   $10 = 2 \cdot 5$ .

Thừa số nguyên tố chung là 2 và riêng là 3 và 5.

Số mũ lớn nhất của 2 là 2, số mũ lớn nhất của 3 là 1, số mũ lớn nhất của 5 là 1

Khi đó  $BCNN(3, 4, 10) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$ .

$BC(3; 4; 10) = B(60) = \{0; 60; 120; 180; 240; \dots\}$

Vì bội chung nhỏ hơn 200 nên bội chung của 3, 4 và 10 là 0; 60; 120; 180

Vậy bội chung nhỏ hơn 200 của 3, 4 và 10 là 0; 60; 120; 180.

### **Bài 2.37 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:**

Tìm BCNN của:

a)  $2 \cdot 3^3$  và  $3 \cdot 5$

b)  $2 \cdot 5 \cdot 7^2$  và  $3 \cdot 5^2 \cdot 7$

**Lời giải:**

a)  $2 \cdot 3^3$  và  $3 \cdot 5$

+) Ta thấy các thừa số nguyên tố chung là 3 và thừa số nguyên tố riêng là 1 và 5

+) Số mũ lớn nhất của 2 là 1, số mũ lớn nhất của 3 là 3, số mũ lớn nhất của 5 là 1

Vậy BCNN cần tìm là  $2 \cdot 3^3 \cdot 5 = 270$ .

b)  $2 \cdot 5 \cdot 7^2$  và  $3 \cdot 5^2 \cdot 7$

+) Ta thấy các thừa số nguyên tố chung là 5 và 7; thừa số nguyên tố riêng là 2 và 3

+) Số mũ lớn nhất của 2 là 1, số mũ lớn nhất của 3 là 1, số mũ lớn nhất của 5 là 2, số mũ lớn nhất của 7 là 2

Vậy BCNN cần tìm là  $2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7^2 = 7 \cdot 350$ .

**Bài 2.38 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:**

Tìm BCNN của các số sau:

a) 30 và 45;

b) 18, 27 và 45.

**Lời giải:**

a) 30 và 45

+) Phân tích các số ra thừa số nguyên tố:

$$30 = 2.3.5; 45 = 3^2.5$$

+) Ta thấy thừa số nguyên tố chung là 3 và 5; thừa số nguyên tố riêng là 2

+) Số mũ lớn nhất của 2 là 1, số mũ lớn nhất của 3 là 2, số mũ lớn nhất của 5 là 1

Vậy  $BCNN(30; 45) = 2.3^2.5 = 90$ .

b) 18, 27 và 45

+) Phân tích các số ra thừa số nguyên tố:

$$18 = 2.3^2; 27 = 3^3; 45 = 3^2.5$$

+) Ta thấy thừa số nguyên tố chung là 3; thừa số nguyên tố riêng là 2 và 5

+) Số mũ lớn nhất của 2 là 1, số mũ lớn nhất của 3 là 3, số mũ lớn nhất của 5 là 1

Vậy  $BCNN(18; 27; 45) = 2.3^3.5 = 270$ .

**Bài 2.39 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:** Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất khác 0 biết rằng  $a : 28$  và  $a : 32$

**Lời giải:**

Số tự nhiên a nhỏ nhất khác 0 và  $a : 28$  và  $a : 32$

Do đó a là  $BCNN(28; 32)$

+) Phân tích các số ra thừa số nguyên tố:



$$28 = 2^2 \cdot 7; \quad 32 = 2^5$$

+) Ta thấy thừa số nguyên tố chung là 2; thừa số nguyên tố riêng là 7

+) Số mũ lớn nhất của 2 là 5, số mũ lớn nhất của 7 là 1

$$\text{nên } a = \text{BCNN}(28; 32) = 2^5 \cdot 7 = 224$$

Vậy số tự nhiên a cần tìm là 224.

**Bài 2.40 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:** Học sinh lớp 6A khi xếp thành 3 hàng, 4 hàng hay 9 hàng đều vừa đủ. Biết số học sinh của lớp từ 30 đến 40. Tính số học sinh của lớp 6A

**Lời giải:**

Học sinh lớp 6A khi xếp thành 3 hàng, 4 hàng hay 9 hàng đều vừa đủ.

Nên số học sinh của lớp 6A là  $\text{BC}(3; 4; 9)$

$$\text{Ta có: } 3 = 3; \quad 4 = 2^2; \quad 9 = 3^2$$

Ta thấy thừa số nguyên tố riêng là 2 và 3, không có thừa số nguyên tố chung

Số mũ lớn nhất của 2 là 2, số mũ lớn nhất của 3 là 2

$$\text{Khi đó: } \text{BCNN}(3; 4; 9) = 2^2 \cdot 3^2 = 36$$

$$\text{Do đó } \text{BC}(3; 4; 9) = \text{B}(36) = \{0; 36; 72; \dots\}$$

Mà số học sinh lớp 6A từ 30 đến 40 nên số học sinh lớp 6A là 36.

Vậy số học sinh lớp 6A là 36 học sinh.

**Bài 2.41 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:** Hai đội công nhân trồng được một số cây như nhau. Mỗi công nhân đội I đã trồng 8 cây, mỗi công nhân đội II đã trồng 11 cây. Tính số cây mỗi đội đã trồng, biết rằng số cây đó trong khoảng từ 100 đến 200 cây.

**Lời giải:**

Vì số cây hai đội trồng được như nhau mà mỗi công nhân đội I đã trồng 8 cây, mỗi công nhân đội II đã trồng 11 cây.

Nên số cây mỗi đội trồng được là  $BC(8; 11)$

$$BCNN(8; 11) = 8 \cdot 11 = 88$$

Do đó số cây mỗi đội trồng là  $BC(8; 11) = B(88) = \{0; 88; 176; 264; \dots\}$

Mà số cây trong khoảng từ 100 đến 200 nên số cây mỗi đội trồng được là 176 cây.

Vậy số cây mỗi đội đã trồng là 176 cây.

**Bài 2.42 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:** Cứ 2 ngày, Hà đi dạo cùng bạn cún đáng yêu của mình. Cứ 7 ngày, Hà lại tắm cho cún. Hôm nay, cún vừa được đi dạo, vừa được tắm. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa thì cún vừa được đi dạo, vừa được tắm?

**Lời giải:**

Số ngày ít nhất mà cún vừa được đi dạo, vừa được tắm là  $BCNN(2, 7)$

$$BCNN(2, 7) = 2 \cdot 7 = 14$$

Vậy sau ít nhất 14 ngày thì cún vừa được đi dạo, vừa được tắm.

**Bài 2.43 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:**

Quy đồng mẫu các phân số sau:

a)  $\frac{9}{12}$  và  $\frac{7}{15}$

b)  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{3}{4}$  và  $\frac{9}{14}$

**Lời giải:**

a) Ta có:  $12 \cdot 2^2 \cdot 3$ ; nên  $BCNN(12, 15) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$ . Do đó ta có thể chọn mẫu chung là 60.

$$\frac{9}{12} = \frac{9 \cdot 5}{12 \cdot 5} = \frac{45}{60}$$

$$\frac{7}{15} = \frac{7 \cdot 4}{15 \cdot 4} = \frac{28}{60}$$

b) Ta có:  $10 = 2.5$ ;  $4 = 2^2$ ;  $14 = 2.7$  nên  $BCNN(10, 4, 14) = 2^2.5.7 = 140$ . Do đó ta có thể chọn mẫu chung là 140

$$\frac{7}{10} = \frac{7.14}{10.14} = \frac{98}{140}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3.35}{4.35} = \frac{105}{140}$$

$$\frac{9}{14} = \frac{9.10}{14.10} = \frac{90}{140}$$

**Bài 2.44 trang 53 Toán lớp 6 Tập 1:**

Thực hiện các phép tính sau:

a)  $\frac{7}{11} + \frac{5}{7}$

b)  $\frac{7}{20} - \frac{2}{15}$

**Lời giải:**

a) Ta có:  $11 = 11$ ;  $7 = 7$  nên  $BCNN(11, 7) = 11.7 = 77$ . Ta có thể chọn mẫu chung là 77.

$$\frac{7}{11} = \frac{7.7}{11.7} = \frac{49}{77}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{5.11}{7.11} = \frac{55}{77}$$

$$\frac{7}{11} + \frac{5}{7} = \frac{49}{77} + \frac{55}{77} = \frac{49+55}{77} = \frac{104}{77}$$

b) Ta có:  $20 = 2^2.5$ ;  $15 = 3.5$  nên  $BCNN(20,15) = 2^2.3.5 = 60$ . Ta có thể chọn mẫu chung là 60.

$$\frac{7}{20} = \frac{7.3}{20.3} = \frac{21}{60}$$

$$\frac{2}{15} = \frac{2.4}{15.4} = \frac{8}{60}$$

$$\frac{7}{20} - \frac{2}{15} = \frac{21}{60} - \frac{8}{60} = \frac{21-8}{60} = \frac{13}{60}$$

►► **CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải Giải bài tập Toán 6 **Bài 12: Bội chung - Bội chung nhỏ nhất** Kết Nối Tri Thức ngắn gọn, hay nhất file pdf hoàn toàn miễn phí.