

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập Toán lớp 6 **Bài tập cuối Chương 2 trang 56** 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.

Giải bài tập SGK Toán 6 Kết Nối Tri Thức Bài tập cuối Chương 2 trang 56

Bài 2.53 trang 56 Toán lớp 6 Tập 1:

Tìm $x \in \{50; 108; 189; 1\ 234; 2\ 019; 2\ 020\}$ sao cho:

a) $x - 12$ chia hết cho 2;

b) $x - 27$ chia hết cho 3;

c) $x + 20$ chia hết cho 5;

d) $x + 36$ chia hết cho 9.

Lời giải:

a) $x - 12$ chia hết cho 2

Vì 12 chia hết cho 2 nên x chia hết cho 2 do đó x tận cùng là số chẵn

Mà $x \in \{50; 108; 189; 1\ 234; 2\ 019; 2\ 020\}$

Vậy giá trị của x thỏa mãn là 50, 108, 1 234, 2 020.

b) $x - 27$ chia hết cho 3;

Vì 27 chia hết cho 3 nên x chia hết cho 3 do đó tổng các chữ số của x chia hết cho 3

Mà $x \in \{50; 108; 189; 1\ 234; 2\ 019; 2\ 020\}$

Ta thấy: $5 + 0 = 5 \div 3$ nên $50 \div 3$;

$1 + 0 + 8 = 9 \div 3$ nên $108 \div 3$;

$1 + 8 + 9 = 18 \div 3$ nên $189 \div 3$;

$1 + 2 + 3 + 4 = 10 \nmid 3$ nên $1\ 234 \nmid 3$;

$2 + 0 + 1 + 9 = 12 \div 3$ nên $2\ 019 \div 3$;

$2 + 0 + 2 + 0 = 4 \nmid 3$ nên $2\ 020 \nmid 3$

Vậy giá trị của x thỏa mãn là 108, 189, 2 019.

c) $x + 20$ chia hết cho 5;

Vì 20 chia hết cho 5 nên x chia hết cho 5 do đó x có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5

Mà $x \in \{50; 108; 189; 1\ 234; 2\ 019; 2\ 020\}$

Vậy giá trị của x thỏa mãn là 50, 2 020.

d) $x + 36$ chia hết cho 9

Vì 36 chia hết cho 9 nên x chia hết cho 9 do đó tổng các chữ số của x chia hết cho 9

Mà $x \in \{50; 108; 189; 1\ 234; 2\ 019; 2\ 020\}$

Ta thấy: $5 + 0 = 5 \nmid 9$ nên $50 \nmid 9$;

$1 + 0 + 8 = 9 \div 9$ nên $108 \div 9$;

$1 + 8 + 9 = 18 \div 9$ nên $189 \div 9$;

$1 + 2 + 3 + 4 = 10 \nmid 9$ nên $1\ 234 \nmid 9$;

$2 + 0 + 1 + 9 = 12 \nmid 9$ nên $2\ 019 \nmid 9$;

$2 + 0 + 2 + 0 = 4 \nmid 9$ nên $2\ 020 \nmid 9$

Vậy giá trị của x thỏa mãn là 108, 189.

Bài 2.54 trang 56 Toán lớp 6 Tập 1:

Thực hiện phép tính sau rồi phân tích kết quả ra thừa số nguyên tố

a) $14^2 + 5^2 + 2^2$;

b) $400 : 5 + 40$.

Lời giải:

a) $14^2 + 5^2 + 2^2 = 196 + 25 + 4 = 225$

Phân tích 225 ra thừa số nguyên tố:

$$\begin{array}{r|l} 225 & 3 \\ 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

Vậy $14^2 + 5^2 + 2^2 = 225 = 3^2 \cdot 5^2$

b) $400 : 5 + 40 = 80 + 40 = 120$

Phân tích 120 ra thừa số nguyên tố

$$\begin{array}{r|l} 120 & 2 \\ 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

Vậy $400 : 5 + 40 = 120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$.

Bài 2.55 trang 56 Toán lớp 6 Tập 1:

Tìm ƯCLN và BCNN của:

a) 21 và 98;

b) 36 và 54.

Lời giải:

a) Ta có: $21 = 3.7$; $98 = 2.7^2$

+) Thừa số nguyên tố chung là 7, thừa số nguyên tố riêng là 2 và 3

+) Số mũ nhỏ nhất của 7 là 1 nên $ƯCLN(21, 98) = 7$

+) Số mũ lớn nhất của 2 là 1, số mũ lớn nhất của 3 là 1, số mũ lớn nhất của 7 là 2 nên $BCNN(21, 98) = 2.3.7^2 = 294$

Vậy $ƯCLN(21, 98) = 7$; $BCNN(21, 98) = 2.3.7^2 = 294$.

b) Ta có: $36 = 2^2.3^2$; $54 = 2.3^3$

+) Thừa số nguyên tố chung là 2 và 3, không có thừa số nguyên tố riêng

+) Số mũ nhỏ nhất của 2 là 1, số mũ nhỏ nhất của 3 là 2 nên $ƯCLN(36, 54) = 2.3^2 = 18$

+) Số mũ lớn nhất của 2 là 2, số mũ lớn nhất của 3 là 3 nên $BCNN(36, 54) = 2.3^3 = 108$

Vậy $ƯCLN(36, 54) = 2.3^2 = 18$; $BCNN(36, 54) = 2.3^3 = 108$.

Bài 2.56 trang 56 Toán lớp 6 Tập 1:

Các phân số sau đã tối giản chưa? Nếu chưa, hãy rút gọn về phân số tối giản.

a) $\frac{27}{123}$

b) $\frac{33}{77}$

Lời giải:

a) Ta có: $27 = 3^3$; $123 = 3.41$

+) Thừa số nguyên tố chung là 3

+) Số mũ nhỏ nhất của 3 là 1 nên $ƯCLN(27, 123) = 3$. Do đó phân số $\frac{27}{123}$ chưa tối giản.

$$\frac{27}{123} = \frac{27:3}{123:3} = \frac{9}{41}. \text{ Ta được } \frac{9}{41} \text{ là phân số tối giản vì } ƯCLN(9, 41) = 1.$$

b) Ta có: $33 = 3.11$; $77 = 7.11$

+) Thừa số nguyên tố chung là 11

+) Số mũ nhỏ nhất của 11 là 1 nên $ƯCLN(33, 77) = 11$. Do đó phân số $\frac{33}{77}$ chưa tối giản.

$$\frac{33}{77} = \frac{33:11}{77:11} = \frac{3}{7}. \text{ Ta được } \frac{3}{7} \text{ là phân số tối giản vì } ƯCLN(3, 7) = 1.$$

Bài 2.57 trang 56 Toán lớp 6 Tập 1:

Thực hiện phép tính:

a) $\frac{5}{12} + \frac{3}{16}$

b) $\frac{4}{15} - \frac{2}{9}$

Lời giải:

a) Ta có: $12 = 2^2.3$; $16 = 2^4$ nên $BCNN(12, 16) = 2^4.3 = 48$ nên ta có thể chọn mẫu chung là 48.

$$\text{Ta có: } \frac{5}{12} = \frac{5.4}{12.4} = \frac{20}{48}$$

$$\frac{3}{16} = \frac{3.3}{16.3} = \frac{9}{48}$$

$$\text{Vậy } \frac{5}{12} + \frac{3}{16} = \frac{20}{48} + \frac{9}{48} = \frac{20+9}{48} = \frac{29}{48}.$$

b) Ta có: $15 = 3 \cdot 5$; $9 = 3^2$ nên $\text{BCNN}(15, 9) = 3^2 \cdot 5 = 45$ nên ta có thể chọn mẫu chung là 45.

$$\text{Ta có: } \frac{4}{15} = \frac{4 \cdot 3}{15 \cdot 3} = \frac{12}{45}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{2 \cdot 5}{9 \cdot 5} = \frac{10}{45}$$

$$\text{Vậy } \frac{4}{15} - \frac{2}{9} = \frac{12}{45} - \frac{10}{45} = \frac{12-10}{45} = \frac{2}{45}$$

Bài 2.58 trang 56 Toán lớp 6 Tập 1:

Có 12 quả cam, 18 quả xoài và 30 quả bơ. Mẹ muốn Mai chia đều mỗi loại quả đó vào

các túi sao cho mỗi túi đều có cam, xoài, bơ. Hỏi Mai có thể chia được nhiều nhất là mấy túi quà?

Lời giải:

Số túi quà nhiều nhất mà Mai chia được là $\text{ƯCLN}(12, 18, 30)$

$$\text{Ta có: } 12 = 2^2 \cdot 3$$

$$18 = 2 \cdot 3^2$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

+) Các thừa số nguyên tố chung là 2 và 3. Số mũ nhỏ nhất của 2 là 1, số mũ nhỏ nhất của 3 là 1

$$\text{Do đó: } \text{ƯCLN}(12, 18, 30) = 2 \cdot 3 = 6$$

Vậy Mai có thể chia được nhiều nhất 6 túi quà.

Bài 2.59 trang 56 Toán lớp 6 Tập 1:

Bác Nam định kì 3 tháng một lần thay dầu, 6 tháng một lần xoay lốp xe ô tô của mình. Hỏi nếu bác ấy làm hai việc đó cùng lúc vào tháng 4 năm nay, thì lần gần nhất tiếp theo bác ấy sẽ cùng làm hai việc đó vào tháng mấy.

Lời giải:

Số tháng ít nhất tiếp theo mà bác Nam làm hai việc đó cùng một tháng là BCNN(3, 6)

Vì :3 nên BCNN(3, 6) = 6

Do đó sau 6 tháng nữa bác sẽ làm hai việc cùng một tháng.

Nếu bác ấy làm hai việc đó cùng lúc vào tháng 4 năm nay, thì gần nhất lần tiếp theo bác ấy sẽ cùng làm hai việc đó vào tháng $4 + 6 = 10$.

Vậy lần gần nhất tiếp theo bác ấy sẽ cùng làm hai việc đó vào tháng 10.

Bài 2.60 trang 56 Toán lớp 6 Tập 1: Biết rằng hai số 79 và 97 là hai số nguyên tố. Hãy tìm ƯCLN và BCNN của hai số này.

Lời giải:

Vì mỗi số nguyên tố chỉ có ước là 1 và chính nó mà 79 và 97 là hai số nguyên tố khác nhau nên $ƯCLN(79, 97) = 1$ và $BCNN(79, 97) = 79.97 = 7\ 663$.

Biết hai số $3^a.5^2$ và $3^3.5^b$ có ƯCLN là $3^3.5^2$ và BCNN là $3^4.5^3$. Tìm a và b.

Lời giải:

$$ƯCLN (3^a.5^2; 3^3.5^b). BCNN = (3^a.5^2; 3^3.5^b) = (3^3.5^3).(3^4.5^3)$$

$$= (3^3.3^4).(5^2.5^3) = 3^{3+4}.5^{2+3} = 3^7.5^5$$

$$\text{Tích của 2 số đã cho: } (3^a.5^2).(3^3.5^b) = (3^a.3^3).(5^2.5^b) = 3^{a+3}.5^{b+2}$$

Ta có tích của hai số bằng tích của ƯCLN và BCNN của hai số ấy nên:

$$3^7.5^5 = 3^{a+3}.5^{b+2}. \text{ Do đó: } a + 3 = 7 \Rightarrow a = 7 - 3 = 4$$

$$\text{và } b + 2 = 5 \Rightarrow b = 5 - 2$$

Vậy a = 4 và b = 3.

Bài 2.62 trang 56 Toán lớp 6 Tập 1:

Bài toán cổ

Bác kia chẵn vịt khác thường
Buộc đi cho được chẵn hàng mới ưa
Hàng 2 xếp thấy chưa vừa
Hàng 3 xếp vẫn còn thừa một con
Hàng 4 xếp vẫn chưa tròn
Hàng 5 xếp thiếu một con mới đầy
Xếp thành hàng 7, đẹp thay
Vịt bao nhiêu? Tính được ngay mới tài.

(Biết số vịt chưa đến 200 con)

Lời giải:

Giả sử có a con vịt.

Theo các dữ kiện đề bài cho:

Hàng 2 xếp vẫn chưa vừa nghĩa là a là số lẻ $\Rightarrow a + 1 : 2$ (1)

Hàng 3 xếp vẫn còn thừa 1 con nghĩa là $(a - 1) : 3$ (2)

Hàng xếp 5 thiếu 1 con mới đầy nghĩa là $(a + 1) : 5$ (3)

Xếp thành hàng 7, đẹp thay nghĩa là $a : 7$ (4)

Số vịt chưa đến 200 con nghĩa là $a < 200$.

Từ (1) và (3) suy ra $(a + 1) \in \text{BC}(2; 5) = \text{B}(10) = \{0; 10; 20; 30; 40; \dots\}$.

$a : 7$ nên $a + 1$ chia 7 dư 1.

Các số là bội của 10, chia 7 dư 1 là 50; 120; 190; 260; ...

Mà $a + 1 \leq 200$ nên $a + 1 = 50; 120$ hoặc 190.

– Trường hợp 1: $a + 1 = 50$ thì $a = 49 : 7$ (t/m (4))

$$a - 1 = 48 : 3 \text{ (t/m (2))}.$$

Vậy $a = 49$ (thỏa mãn).

– Trường hợp 2: $a + 1 = 120$

Suy ra $a = 119$, suy ra $a - 1 = 118 \not\div 3$ (không thỏa mãn (2)) (Loại).

– Trường hợp 3: $a + 1 = 190$

Suy ra $a = 189$, suy ra $a - 1 = 188 \not\div 3$ (không thỏa mãn (2)) (Loại).

Vậy số vịt là 49 con.

►► **CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải Giải bài tập Toán 6 Bài tập cuối Chương 2 trang 56 Kết Nối Tri Thức ngắn gọn, hay nhất file pdf hoàn toàn miễn phí.