

1. 次の数の約数をすべて求めよ。
Find all the divisors of the following numbers.

例題	問題
① 12 の約数 <div>1, 2, 3, 4, 6, 12</div> <div>※掛けて12</div>	① 30 の約数
② 24 の約数 <div>1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24</div>	② 36 の約数

2. 次の数の30以下の倍数をすべて求めよ。
Find all multiples of the following numbers less than or equal to 30.

例題	問題
5 の倍数 <div>5, 10, 15, 20, 25, 30</div>	6 の倍数

3. 次の数を整数 k を用いて表せ。
Express the following numbers using an integer k .

例題	問題
① 3 の倍数 <div>$3k$</div>	① 2 の倍数 (偶数)
② 3 の倍数でない <div>$3k+1, 3k+2$</div>	② 2 の倍数でない (奇数)

4. $a, b, (k, l)$ が整数のとき, 次のことを証明せよ。
Prove the following, when $a, b, (k, l)$ are integers.

例題	問題
「 a, b が 4 の倍数なら $a+2b$ は 4 の倍数」 a, b が 4 の倍数より $a=4k, b=4l$ と表される。 $a+2b$ $=4k+2\times 4l$ $=4(k+2l)$ $k+2l$ は整数であるから $a+2b$ は 4 の倍数である。 Q.E.D	「 a, b が 5 の倍数なら $2a+b$ は 5 の倍数」

5. 数が次の数の倍数のとき, \bigcirc を記入せよ。
If the number is a multiple of the following number, mark it with a circle.

れいだい 例題						もんだい 問題					
かず 数	ばいすう 倍 数	2	3	4	6	かず 数	ばいすう 倍 数	2	3	4	6
128		○				222					
200		○		○		291					
444		○	○	○	○	360					
531			○			666					
630		○	○		○	777					

6. 次の数を素因数分解せよ。
Factor the following numbers into prime factors.

例題	問題
① $306 = 2 \times 3^2 \times 17$ <div>$\begin{array}{r} 2 \quad \bigg) \quad 3 \quad 0 \quad 6 \\ 3 \quad \bigg) \quad 1 \quad 5 \quad 3 \\ 3 \quad \bigg) \quad \quad 5 \quad 1 \\ \hline \quad \quad 1 \quad 7 \end{array}$</div>	① 156
② $650 = 2 \times 5^2 \times 13$ <div>$\begin{array}{r} 2 \quad \bigg) \quad 6 \quad 5 \quad 0 \\ 5 \quad \bigg) \quad 3 \quad 2 \quad 5 \\ 5 \quad \bigg) \quad \quad 6 \quad 5 \\ \hline \quad \quad 1 \quad 3 \end{array}$</div>	② 585

7. 次の数の最大公約数と最小公倍数を求めよ。
Find the greatest common divisor and the least common multiple of the following numbers.

例題
36 と 90 の最大公約数と最小公倍数を求めよ。 <div>$\begin{array}{r} 2 \quad \bigg) \quad 3 \quad 6 \quad \quad \quad 9 \quad 0 \\ 3 \quad \bigg) \quad 1 \quad 8 \quad \quad \quad 4 \quad 5 \\ 3 \quad \bigg) \quad \quad 6 \quad \quad \quad 1 \quad 5 \\ \hline \quad \quad 2 \quad \quad \quad 5 \end{array}$ 最大公約数は $2 \times 3 \times 3 = \underline{18}$ 最小公倍数は $2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 5 = \underline{180}$</div>
問題
60 と 72 の最大公約数と最小公倍数を求めよ。

1. 次の数の約数をすべて求めよ。
Find all the divisors of the following numbers.

例題	問題
60 の約数 1, 2, 3, 4, 5, 6 , 10, 12, 15, 20, 30, 60	40 の約数

2. 次の数の 40 以下の倍数をすべて求めよ。
Find all multiples of the following numbers less than or equal to 40.

例題	問題
8 の倍数 8, 16, 24, 32, 40	9 の倍数

3. 次の数を整数 k を用いて表 せ。
Express the following numbers using an integer k .

例題	問題
① 5 の倍数 $5\ k$	① 4 の倍数
② 5 の倍数でない $5\ k + 1$, $5\ k + 2$ $5\ k + 3$, $5\ k + 4$	② 4 の倍数でない

4. a が整数のとき, 次のことを証 明せよ。
When a is an integer, prove the following.

例題 $a+2$ が 9 の倍数ならば, $4a-1$ も 9 の倍数 multiple multiple $a+2$ が 9 の倍数であるから, 整数 k を用いて あらわ $a+2 = 9\ k$ と表 せるから, $a = 9\ k - 2$ $4\ a-1 = 4\ (9\ k - 2) - 1$ $= 36\ k - 9 = 9\ (4\ k - 1)$ $4\ k - 1$ は整数であるから, $4\ a-1$ は 9 の倍数 Q.E.D	問題 $a+3$ が 8 の倍数ならば, $5a-1$ も 8 の倍数
---	-------------------------------------

5. 次の数を素因数分解せよ。
Factor the following numbers into prime factors.

例題	問題
200 $= 2^3 \times 5^2$ $\begin{array}{r} 2 \quad) \quad 2 \quad 0 \quad 0 \\ 2 \quad \left\{ \begin{array}{l} 1 \quad 0 \quad 0 \\ 2 \quad \left\{ \begin{array}{l} 5 \quad 0 \\ 5 \quad \left\{ \begin{array}{l} 2 \quad 5 \\ 5 \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array}$	300

6. 次の数が整数になるとき, 自然数 n をすべて求めよ。
Find all natural numbers n when the following numbers are integers.

例題	問題
$\sqrt{\frac{200}{n}}$ が整数になるとき n をすべて求めよ。 $200 = 2^3 \times 5^2$ より $\frac{200}{n} = x^2$ になるには $n = 2^3 \times 5^2 = 200$ $n = 2^3 \times 5^0 = 8$ $n = 2 \times 5^2 = 50$ $n = 2 \times 5^0 = 2$ よって $n = 2, 8, 50, 200$	$\sqrt{\frac{300}{n}}$ が整数になるとき n をすべて求めよ。

7. 次の数の最大公約数と最 小 公倍数を求めよ。
Find the greatest common divisor and the least common multiple of the following numbers.

例題	問題
72 , 48 $\begin{array}{r} 2 \quad) \quad 7 \quad 2 \quad 4 \quad 8 \\ 2 \quad \left\{ \begin{array}{l} 3 \quad 6 \quad 2 \quad 4 \\ 2 \quad \left\{ \begin{array}{l} 1 \quad 8 \quad 1 \quad 2 \\ 3 \quad \left\{ \begin{array}{l} 9 \quad 6 \\ 3 \quad 2 \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array}$ 最大公約数 $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ 最小公倍数 $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 = 144$	30 , 54

1. 次の数を素因数分解せよ。
Factor the following numbers into prime factors.

例題	問題
① $40 = 2^3 \times 5$ <div><div>2</div><div>2</div><div>2</div><div>40</div><div>20</div><div>10</div><div>5</div></div>	① 80 <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
② $260 = 2^2 \times 5 \times 13$ <div><div>2</div><div>2</div><div>5</div><div>260</div><div>130</div><div>65</div><div>13</div></div>	② 220 <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>

2. 次の数の約数をすべて求めよ。
Find all the divisors of the following numbers.

例題	問題
① 40 の約数 <div><div>1, 2, 4, 5,</div><div>5, 10, 20, 40</div></div>	① 80 の約数 <div><div></div><div></div></div>
② 260 の約数 <div><div>1, 2, 4, 5, 10, 13,</div><div>20, 26, 52, 65, 130, 260</div></div>	② 220 の約数 <div><div></div><div></div></div>

3. 次の約数の個数を求めよ。
Find the number of divisors of the following number.

例題	問題
① 40 <div><div>$40 = 2^3 \times 5$ より</div><div>$(3+1)(1+1)$</div><div>$= 4 \times 2 = 8$</div></div>	① 80 <div><div></div><div></div></div>
② 260 <div><div>$260 = 2^2 \times 5 \times 13$ より</div><div>$(2+1)(1+1)(1+1)$</div><div>$= 3 \times 2 \times 2 = 12$</div></div>	② 220 <div><div></div><div></div></div>

4. 次の数の最大公約数と最小公倍数を求めよ。
Find the greatest common divisor and the least common multiple of the following numbers.

例題	問題
40, 60 <div><div>2</div><div>2</div><div>5</div><div>40</div><div>20</div><div>10</div><div>2</div><div>60</div><div>30</div><div>15</div><div>3</div></div> <div><div>さいだいこうやくそう</div><div>最大公約数</div><div>greatest common divisor</div><div>$2 \times 2 \times 5 = 20$</div><div>さいしょうこうばいそう</div><div>最小公倍数</div><div>least common multiple</div><div>$2 \times 2 \times 5 \times 2 \times 3 = 120$</div></div>	80, 90 <div><div></div><div></div></div>

5. a が整数のとき、次のことを証明せよ。
Prove the following, when a is integer.

例題 $a+2$ が 3 の倍数, $a+1$ が 5 の倍数であるとき <div><div>multiple of 3</div><div>multiple of 5</div></div> $a+11$ が 15 の倍数である。 <div><div>multiple of 15</div></div> <div><div>せいそう</div><div>もち</div><div>つぎ</div><div>あらわ</div><div>整数 k, l を用いると, 次のように表せる。</div><div>$a+2=3k, a+1=5l$</div><div>$a+11=(a+2)+9=3k+9=3(k+3)$</div><div>$=(a+1)+10=5l+10=5(l+2)$</div><div>$a+11$ は 3 と 5 の倍数であるから,</div><div>15 の倍数である。</div><div>Q.E.D</div></div>	問題 $a+7$ が 5 の倍数, $a+1$ が 2 の倍数であるとき <div><div>multiple of 5</div><div>multiple of 2</div></div> $a+17$ が 10 の倍数である。 <div><div></div></div>
---	---

1. 次の数を素因数分解せよ。
Factor the following numbers into prime factors.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $60 = 2^2 \times 3 \times 5$ <div><div>2</div><div>2</div><div>3</div><div>60</div><div>30</div><div>15</div><div>5</div></div>	① 90 <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
② $245 = 7^2 \times 5$ <div><div>5</div><div>7</div><div>245</div><div>49</div><div>7</div></div>	② 135 <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>

2. 次の数の約数をすべて求めよ。
Find all the divisors of the following numbers.

れいだい 例題	もんだい 問題
① 60 の約数 <div><div>1, 2, 3, 4, 5, 6,</div><div>10, 12, 15, 20, 30, 60</div></div>	① 90 の約数 <div><div></div><div></div></div>
② 245 の約数 <div><div>1, 5, 7,</div><div>35, 49, 245</div></div>	② 135 の約数 <div><div></div><div></div></div>

3. 次の約数の個数を求めよ。
Find the number of divisors of the following number.

れいだい 例題	もんだい 問題
① 60 <div><div>$60 = 2^2 \times 3 \times 5$ より</div><div>$(2+1)(1+1)(1+1)$</div><div>$= 3 \times 2 \times 2 = 12$</div></div>	① 90 <div><div></div><div></div></div>
② 245 <div><div>$245 = 7^2 \times 5$ より</div><div>$(2+1)(1+1)$</div><div>$= 3 \times 2 = 6$</div></div>	② 135 <div><div></div><div></div></div>

4. 次の数の最大公約数と最小公倍数を求めよ。
Find the greatest common divisor and the least common multiple of the following numbers.

れいだい 例題	もんだい 問題
60, 90 <div><div>2</div><div>3</div><div>5</div><div>60</div><div>90</div><div>30</div><div>180</div></div> <div>さいだいこうやくそう 最大公約数 greatest common divisor $2 \times 3 \times 5 = 30$ さいしょうこうばいそう 最小公倍数 least common multiple $2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 = 180$</div>	90, 135 <div><div></div><div></div></div>

5. a を自然数とすると、次のことを証明せよ。
Prove the following, when a is natural number.

れいだい 例題	もんだい 問題
<div><div>$a + 2$ が 3 の倍数, $a + 3$ が 5 の倍数なら multiple of 3 multiple of 5 $a + 8$ は 15 の倍数である。 multiple of 15</div><div>しぜんすう m, n を用いると, $a + 2 = 3m, a + 3 = 5n$ $a + 8 = (a + 2) + 6 = 3m + 6 = 3(m + 2)$ $a + 8 = (a + 3) + 5 = 5n + 5 = 5(n + 1)$ $a + 8$ は 3 の倍数であり, 5 の倍数であるから $a + 8$ は 15 の倍数である。 Q.E.D</div></div>	<div><div>$a + 3$ が 2 の倍数, $a + 4$ が 7 の倍数であるとき multiple of 2 multiple of 7 $a + 11$ が 14 の倍数である。</div></div>

数学A 約数と倍数 6 課題

1. ある数 x を 9 で割った。ある数 x を求めよ。
Divide a certain number x by 9. Find a certain number x .

例題	問題
商が 13 , 余りが 6 quotient remainder $x = 9 \times 13 + 6 = 123$	商が 11 , 余りが 1

2. 100 をある数 x で割った。ある数 x を求めよ。
Divide 100 by a certain number x . Find a certain number x .

例題	問題
商が 14 , 余りが 2 quotient remainder $100 = 14x + 2$ $14x = 98 \therefore x = \underline{\underline{7}}$	商が 16 , 余りが 4

3. ある数 x を 7 で割ったときの余りを求めよ。
Divide a certain number x by 7. Find a certain number x .

例題	問題
① $x = 161$ $161 \div 7 = 23 \cdots \underline{\underline{0}}$	① $x = 119$
② $x = 100$ $100 \div 7 = 14 \cdots \underline{\underline{2}}$	② $x = 50$
③ $x = -20$ $20 \div 7 = 2 \cdots 6$ $-20 = 7 \times (-2) - 6$ $= 7 \times (-3) + \underline{\underline{1}}$	③ $x = -30$
④ $x = 261 = 161 + 100$ $261 = 7 \times 23 + 0 +$ $7 \times 14 + 2$ $0 + 2$ を 7 で割った 余りは $\underline{\underline{2}}$	④ $x = 119 + 50 = 169$
⑤ $x = 16100 = 161 \times 100$ $16100 = (7 \times 23 + 0) \times$ $(7 \times 14 + 2)$ 0×2 を 7 で割った 余りは $\underline{\underline{0}}$	⑤ $x = 5950 = 119 \times 50$

() 年 () 組 () 番 ()

4. 次の数の 40 以下の倍数をすべて求めよ。
Find all multiples of the following numbers less than or equal to 40.

例題	問題
7 の倍数 $7, 14, 21, 28, 35$	8 の倍数

5. 次の数を整数 k を用いて表せ。
Express the following numbers using an integer k .

例題	問題
① 4 で割り切れる divisible $4k$	① 3 で割り切れる
② 4 で割ると余りが 1 divided by 4, the remainder is 1 $4k + 1$	② 3 で割ると余りが 2

6. m, n が整数のとき、 $m \times n$ を 7 で割った余りを求めよ。
When m and n are integers, find the remainder when $m \times n$ is divided by 7.

※ k, l を整数とする。※ k and l are integers

例題 m は 7 で割ると 2 余り、 n は 7 で割ると 5 余る。 When m is divided by 7, there is a remainder of 2, and when n is divided by 7, there is a remainder of 5. 整数 k, l を用いると $m = 7k + 2, n = 7l + 5$ $m \times n = (7k + 2) \times (7l + 5)$ $= 7(7kl + 5k + 2l + 1) + 3$ $m \times n$ を 7 で割ると余りは 3 になる。	問題 m は 7 で割ると 3 余り、 n は 7 で割ると 4 余る。
--	--

7. 次の数の最大公約数を求めよ。
Find the greatest common divisor of the following numbers.

例題	問題
70 , 42 $\begin{array}{r} 2 \overline{) 7042} \\ 7 \overline{) 3521} \\ \hline 5 3 \end{array}$ 最大公約数 $2 \times 7 = \underline{\underline{14}}$	84 , 63

1. 次の数を7で割ったときの余りを求めよ。
Find the remainder when dividing the following number by 7.

2. 次の数の最大公約数と最小公倍数を求めよ。
Find the greatest common divisor and the least common multiple of the following numbers.

例題	問題
<p>① 30</p> <p>$= 7 \times 4 + 2$</p> <p>余り 2</p> <div><div>7</div><div>30</div><div>28</div><div>2</div></div>	<p>① 20</p> <div><div></div><div></div><div></div></div>
<p>② 300</p> <p>余り 6</p> <div><div>7</div><div>300</div><div>280</div><div>20</div><div>14</div><div>6</div></div>	<p>② 200</p> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
<p>③ 390</p> <p>余り 5</p> <div><div>7</div><div>390</div><div>350</div><div>40</div><div>35</div><div>5</div></div>	<p>③ 460</p> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
<p>④ -30</p> <p>$= -(7 \times 4 + 2)$</p> <p>$= -7 \times 4 - 2$</p> <p>$= -7 \times 5 + 5$</p> <p>余り 5</p>	<p>④ -20</p>
<p>⑤ 300×390</p> <p>$(300 \times 390) \bmod 7$</p> <p>$\equiv (6 \times 5) \bmod 7$</p> <p>$= 30 \bmod 7 = 2$</p> <p>余り 2</p>	<p>⑤ 200×460</p>

例題	問題
<p>300 と 390</p> <div><div>2</div><div>300</div><div>390</div><div>150</div><div>10</div><div>13</div></div> <p>最大公約数</p> <p>$2 \times 3 \times 5 = 30$</p> <p>最小公倍数</p> <p>$2 \times 3 \times 5 \times 10 \times 13$</p> <p>$= 3900$</p>	<p>200 と 460</p> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
<p>③ 次の式が整数になるとき、最小の自然数 n を求めよ。 Find the smallest natural number n when the following numbers are integers.</p> <p>$\sqrt{54n}$</p> <div><div>2</div><div>54</div><div>27</div><div>9</div><div>3</div></div> <p>$54 = 2 \times 3^3$ より</p> <p>$n = 2 \times 3 = 6$</p>	<p>$\sqrt{56n}$</p> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
<p>④ 次の式が整数になるとき、自然数 n をすべて求めよ。 Find all natural numbers n when the following numbers are integers.</p> <p>$\sqrt{\frac{72}{n}}$ が整数になる</p> <p>$72 = 2^3 \times 3^2$ より</p> <p>$\frac{72}{n} = x^2$ になるには</p> <p>$n = 2^3 \times 3^2 = 72$</p> <p>$n = 2^3 \times 3^0 = 8$</p> <p>$n = 2 \times 3^2 = 18$</p> <p>$n = 2 \times 3^0 = 2$</p> <p>よって</p> <p>$n = 2, 8, 18, 72$</p>	<p>$\sqrt{\frac{96}{n}}$</p>

1. 次の数を 9 で割ったときの余りを求めよ。

Find the remainder when dividing the following number by 9.

2. 次の数の最大公約数と最小公倍数を求めよ。

Find the greatest common divisor and the least common multiple of the following numbers.

れいだい 例題	もんだい 問題																																											
<div>① 79</div> <div>$=9 \times 8 + 7$</div> <div>あま 余り 7</div> <div><table><tr><td></td><td></td><td>8</td></tr><tr><td>9</td><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td>7</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7</td></tr></table></div>			8	9	7	9		7	2			7	<div>① 59</div> <div><table><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></div>																															
		8																																										
9	7	9																																										
	7	2																																										
		7																																										
<div>② 200</div> <div>あま 余り 2</div> <div><table><tr><td></td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>9</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr></table></div>		2	2	9	2	0	0		1	8			2	0			1	8				2		<div>② 300</div> <div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div>																				
	2	2																																										
9	2	0	0																																									
	1	8																																										
	2	0																																										
	1	8																																										
		2																																										
<div>③ 350</div> <div>あま 余り 8</div> <div><table><tr><td></td><td>3</td><td>8</td></tr><tr><td>9</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td></td><td>8</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td></td><td>7</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>8</td><td></td></tr></table></div>		3	8	9	3	5	0		2	7			8	0			7	2				8		<div>③ 430</div> <div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div>																				
	3	8																																										
9	3	5	0																																									
	2	7																																										
	8	0																																										
	7	2																																										
		8																																										
<div>④ -79</div> <div>$= -(9 \times 8 + 7)$$= -9 \times 8 - 7$$= -9 \times 9 + 2$</div> <div>あま 余り 2</div>	<div>④ -59</div>																																											
<div>⑤ 200×350</div> <div>$(200 \times 350) \bmod 9$$\equiv (2 \times 8) \bmod 9$$= 16 \bmod 9 = 7$</div> <div>あま 余り 7</div>	<div>⑤ 300×430</div>																																											

<div>れいだい 例題</div> <div>300 と 510</div> <div><div><div>2</div><div>3</div><div>0</div><div>0</div><div>5</div><div>1</div><div>0</div></div><div><div>3</div><div>1</div><div>5</div><div>0</div><div>2</div><div>5</div><div>5</div></div><div><div>5</div><div></div><div>5</div><div>0</div><div></div><div>8</div><div>5</div></div><div><div></div><div>1</div><div>0</div><div></div><div>1</div><div>7</div></div></div> <div>さいだいこうやくすう 最大公約数</div> <div>$2 \times 5 \times 3 = 30$</div> <div>さいしょうこうばいすう 最小公倍数</div> <div>$2 \times 3 \times 5 \times 10 \times 17$</div> <div>$= 5100$</div>	<div>もんだい 問題</div> <div>140 と 460</div> <div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>
--	---

<div>つぎ しき せいすう 次の式が整数になるとき，最小の自然数 n を求めよ。</div> <div>Find the smallest natural number n when the following numbers are integers.</div>	
<div>れいだい 例題</div> <div>$\sqrt{40n}$</div> <div><div><div>2</div><div></div><div>4</div><div>0</div></div><div><div>2</div><div></div><div>2</div><div>0</div></div><div><div>2</div><div></div><div>1</div><div>0</div></div><div><div></div><div></div><div></div><div>5</div></div></div> <div>$40 = 2^3 \times 5$ より</div> <div>$n = 2 \times 5 = 10$</div>	<div>もんだい 問題</div> <div>$\sqrt{60n}$</div> <div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>

<div>つぎ しき せいすう 次の式が整数になるとき，自然数 n をすべて求めよ。</div> <div>Find all natural numbers n when the following numbers are integers.</div>	
<div>れいだい 例題</div> <div>$\sqrt{\frac{108}{n}}$ が整数になる</div> <div>$108 = 2^2 \times 3^3$ より</div> <div>$\frac{108}{n} = x^2$ になるには</div> <div>$n = 2^2 \times 3^3 = 108$</div> <div>$n = 2^2 \times 3^7 = 12$</div> <div>$n = 2^0 \times 3^3 = 18$</div> <div>$n = 2^0 \times 3^7 = 3$</div> <div>よって</div> <div>$n = 3, 12, 18, 108$</div>	<div>もんだい 問題</div> <div>$\sqrt{\frac{200}{n}}$</div>

さいだいこうやくすう
最大公約数
$$2 \times 5 \times 3 = 30$$
さいしやうこうばいすう
最小公倍数
$$2 \times 3 \times 5 \times 10 \times 17$$
$$= 5100$$