補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

2. 「割る数」と「余り」に注目すると‥
「余り」に__を足すと「割る数」
なので、求めたい数に__を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の　　　数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{２}$６で割ると4余り、８で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{２}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。
2. 「割る数」と「余り」に注目すると‥

   「余り」に2を足すと「割る数」

   なので、求めたい数に＿＿を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の　　　数）。
3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、８で割ると6余る数は1～100に何個？

2. 「割る数」と「余り」に注目すると‥
「余り」に2を足すと「割る数」‥割り切れる！
なので、求めたい数に＿＿を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の　　数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

> $\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。
2. 「割る数」と「余り」に注目すると・・
   「余り」に2を足すと「割る数」・・割り切れる！
   なので、求めたい数に 2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の　　　数）。
3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

2. 「割る数」と「余り」に注目すると・・

「余り」に2を足すと「割る数」・・割り切れる！

なので、求めたい数に2を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。
2. 「割る数」と「余り」に注目すると・・
   「余り」に2を足すと「割る数」　規則性発見！
   なので、求めたい数に２を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。
3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、８で割ると6余る数は1～100に何個？

2. 「割る数」と「余り」に注目すると‥

→処理が楽！

「余り」に2を足すと「割る数」

規則性

なので、求めたい数に２を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の $\boxed{2}$ を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6 …

8 …

（最小公倍数）とその （公倍数）

…すると・・

→処理が楽！

…る数」 規則性

2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6 12 18 24 30 36 42 48 54 …

8 …

（最小公倍数）とその（公倍数）

…するると‥ →処理が楽！

…る数」 規則性

2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

2 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の 2 を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6 12 18 24 30 36 42 48 54 ...

8 16 24 32 40 48 56 ...

（最小公倍数）とその（公倍数）

…すると‥

→処理が楽！

…る数」

規則性

2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6	12	18	24	30	36	42	48	54	…
8		16	24		32	40	48	56	…

（最小公倍数）とその（公倍数）

すると‥

→処理が楽！

数」

規則性

2を足した数は「6でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

2 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の **2** を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

→処理が楽！

6でも8でも割り切れる数は：

6 12 18 24 30 36 42 48 54 …
8 16 24 32 40 48 56 …

（最小公倍数）とその（公倍数）

すると‥

数」

規則性

2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6	12	18	$\boxed{24}$	30	36	42	$\boxed{48}$	54	…
8	16		$\boxed{24}$	32	40		$\boxed{48}$	56	…

24（最小公倍数）とその（公倍数）

…すると‥

…数」 規則性

→処理が楽！

…2を足した数は「6でも8でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3.

1～100にあるのは「4個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

→処理が楽！

規則性

6でも8でも割り切れる数は：

6	12	18	24	30	36	42	48	54	...
8		16	24		32	40	48	56	...

24（最小公倍数）とその倍数（公倍数）

…すると‥

…数」

2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3.

1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

2 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の 2 を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6	12	18	24	30	36	42	48	54	...
8		16	24		32	40	48		56 ...

24（最小公倍数）とその倍数（公倍数）

…すると・・

→処理が楽！

…数」

規則性

2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3. ６と８の公倍数は（最小公倍数の）24の倍数なので 24, 48, ・・。２を引くと

・・で1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

6でも8でも割り切れる数は：

6 12 18 24 30 36 42 48 54 ...

8 16 24 32 40 48 56 ...

24（最小公倍数）とその倍数（公倍数）

すると‥

数」

規則性

→処理が楽！

2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3. ６と８の公倍数は（最小公倍数の）24の倍数なので 24, 48, 72, 96, 120‥。２を引くと

‥で1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

2 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の 2 を（式も記号も使わず）
文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6	12	18	24	30	36	42	48	54	...
8		16	24		32	40	48	56	...

24（最小公倍数）とその倍数（公倍数）

…すると・・

→処理が楽！

…る数」

規則性

…2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」（6と8の公倍数）。

3. ６と８の公倍数は（最小公倍数の）24の倍数なので 24, 48, 72, 96, 120・・。２を引くと 22, 46, 70, 94, 118・・で1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{2}$を(式も記号も使わず)文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6	12	18	$\boxed{24}$	30	36	42	$\boxed{48}$	54	…
8	16		$\boxed{24}$	32	40		$\boxed{48}$	56	…

24(最小公倍数)とその倍数(公倍数)

…用すると‥ →処理が楽！

…る数」 規則性

…2 を足した数は「６でも８でも割り切れる数」(6と8の公倍数)。

3. ６と８の公倍数は(最小公倍数の)24の倍数なので 24, 48, 72, 96, 120‥。２を引くと 22, 46, 70, 94, 118‥で1～100にあるのは「４個」。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

1. p. 36の[2]を（式も記号も使わず）
文章のみで解いてみます。

[2] 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

6でも8でも割り切れる数は：

6 12 18 [24] 30 36 42 [48] 54...
8 16 [24] 32 40 [48] 56...

2

…すると‥

…数」規則性

→処理が楽！

…た数は「6 …8の公倍数）。

3. …4の倍数なの…
…くと 22, 46, …
…は「４個」。

[3]も「7で割ると6余り、9で割ると8余り、11で割ると10余る」なら“7と9と11の公倍数　　　”、「5、7、13のいずれで割っても１余る」なら“5と7と13の公倍数　　　”と気づけば、同様の「楽な処理」が可能ですネ！

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

2 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の2を（式も記号も使わず）文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6 12 18 24 30 36 42 48 54...

8 16 24 32 40 48 56...

2

…すると‥

→処理が楽！

…数」規則性

…た数は「6 …8の公倍数）。

3. …4の倍数なの …くと 22, 46, …「4 個」。

3 も「7で割ると6余り、9で割ると8余り、11で割ると10余る」なら“7と9と11の公倍数引く1”、「5、7、13のいずれで割っても１余る」なら“5と7と13の公倍数　　　”と気づけば、同様の「楽な処理」が可能ですネ！

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）
文章のみで解いてみます。

6でも8でも割り切れる数は：

6 12 18 24 30 36 42 48 54...

8 16 24 32 40 48 56...

2

…すると‥

→処理が楽！

…数」 規則性

…た数は「6

…8の公倍数）。

3. …4の倍数なの

…くと 22, 46,

…「4個」。

$\boxed{3}$も「7で割ると6余り、9で割ると8余り、11で割ると10余る」なら“7と9と11の公倍数引く1”、「5、7、13のいずれで割っても1余る」なら“5と7と13の公倍数　　　”と気づけば、同様の「楽な処理」が可能ですネ！

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）
文章のみで解いてみます。

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

6でも8でも割り切れる数は：

6	12	18	24	30	36	42	48	54...
8	16		24	32	40		48	56...

2

…理すると・・

→処理が楽！

…る数」

規則性

…た数は「６

…8の公倍数）。

3. …4の倍数なの

…くと 22, 46,

…は「４個」。

$\boxed{3}$も「7で割ると6余り、9で割ると8余り、11で割ると10余る」なら“7と9と11の公倍数引く１”、「5、7、13のいずれで割っても１余る」なら“5と7と13の公倍数足す１”と気づけば、同様の「楽な処理」が可能ですネ！

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記号も使わず）
文章のみで解いてみます。

$\boxed{2}$ 6で割ると4余り、8で割ると6余る数は1～100に何個？

6でも8でも割り切れる数は：

6 12 18 24 30 36 42 48 54...
8 16 24 32 40 48 56...

2

すると‥

→処理が楽！

数」

規則性

た数は「6

8の公倍数）。

3.

4の倍数なの

くと 22, 46,

「4 個」。

$\boxed{3}$も「7で割ると6余り、9で割ると8余り、11で割ると10余る」なら“7と9と11の公倍数引く１”、「5、7、13のいずれで割っても１余る」なら“5と7と13の公倍数足す１”と気づけば、同様の「楽な処理」が可能ですネ！

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

1. p. 36の$\boxed{２}$を（式も記号も使わず）

文章

６でも８

6 12 18

8　16

2

$\boxed{２}$ ６で割ると4余り、

$\boxed{３}$も「

余り、

と11の

3.

いずれ

7と13

同様の

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

例えば、p.38の（５）では（7も11も17も素数なので）最小公倍数は1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。

また、

でも、

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

そもそも、「7で割った余りが4、11で割った余りが9、17で割った余りが2」で“規則性”もありませんが･･。

1. p. 36の2を（式も記号

文章

6でも8

6 12 18
8 16
2

3も「
余り、
と11

3.
いずれ
7と13
同様

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

例えば、p.38の（5）では（7も11も17も素数なので）最小公倍数は1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。

また、

でも、

May 30, 2012
加藤 厚

補足：式・記号なし

そもそも、「7で割った余りが4、11で割った余りが9、17で割った余りが2」で“規則性”もありませんが‥。

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記

文章

6でも8

6 12 18

8 16

2

$\boxed{3}$も「

余り、

と11

3.

いずれ

7と13

同様

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

例えば、p.38の（5）では（7も11も17も素数なので）最小公倍数は1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。

従って「まず17の倍数で候補を絞り込み、それらを11で割って確認、7で割って最終確認」が最適解法です。

また、

でも、

May 30, 2012
加藤 厚

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

1. p. 36の 2 を（式も記号

文章

6でも8

6 12 18

8 16

2 3 も「

余り、

と11の

3.

いずれ

7と13

同様の

そもそも、「7で割った余りが4、11で割った余りが9、17で割った余りが2」で“規則性”もありませんが‥。

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

例えば、p.38の（5）では（7も11も17も素数なので）最小公倍数は1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。
従って「まず17の倍数で候補を絞り込み、それらを11で割って確認、7で割って最終確認」が最適解法です。

また、「94で割ると31余り、95で割ると23余る最小の正の整数はどれか。」といった問題も

でも、

May 30, 2012
加藤 厚

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

そもそも、「7で割った余りが4、11で割った余りが9、17で割った余りが2」で“規則性”もありませんが‥。

1. p. 36の2を（式も記号…

文章…

6でも8…

6 12 18

8 16

2

3も「…

余り、…

と11の…

いずれ…

7と13…

同様の…

3.

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

例えば、p.38の（5）では（7も11も17も素数なので）最小公倍数は1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。

従って「まず17の倍数で候補を絞り込み、それらを11で割って確認、7で割って最終確認」が最適解法です。

また、「94で割ると31余り、95で割ると23余る最小の正の整数はどれか。」といった問題も（差＝1のため）最小公倍数は94×95=8930で役に立たず、代数的立式※が最適解法です。

※$N=94\times n+31=95\times n+23$　$95n-94n=31-23$　$n=8$　$\therefore N=94\times 8+31=783$

でも、

May 30, 2012
加藤 厚

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

1. p. 36の2を（式も記号

文章

6でも8

6 12 18

8 16

2

3も「

余り、

と11の

3.

いずれ

7と13

同様の

そもそも、「7で割った余りが4、11で割った余りが9、17で割った余りが2」で“規則性”もありませんが‥。

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

例えば、p.38の（5）では（7も11も17も素数なので）最小公倍数は1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。
従って「まず17の倍数で候補を絞り込み、それらを11で割って確認、7で割って最終確認」が最適解法です。

また、「94で割ると31余り、95で割ると23余る最小の正の整数はどれか。」といった問題も（差＝1のため）最小公倍数は94×95=8930で役に立たず、代数的立式※が最適解法です。
※N=94×n+31=95×n+23　95n-94n=31-23　n=8　∴N=94×8+31=783

でも、「最小公倍数の利用」は公倍数で解ける問題では最も効率的な解法‥例：p.38の（4）。

May 30, 2012
加藤 厚

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

1. p. 36の 2 を（式も記号…

文章…

6でも8…

6 12 18

8 16

2

3 も「…

余り、…

と11の…

3.

いずれ…

7と13…

同様の…

…まり、

…数

そもそも、「7で割った余りが4、11で割った余りが9、17で割った余りが2」で"規則性"もありませんが‥。

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

例えば、p.38の（5）では（7も11も17も素数なので）最小公倍数は1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。
従って「まず17の倍数で候補を絞り込み、それらを11で割って確認、7で割って最終確認」が最適解法です。

また、「94で割ると31余り、95で割ると23余る最小の正の整数はどれか。」といった問題も（差＝1のため）最小公倍数は94×95=8930で役に立たず、代数的立式※が最適解法です。
※N=94×n+31=95×n+23　95n-94n=31-23　n=8　∴N=94×8+31=783

でも、「最小公倍数の利用」は公倍数で解ける問題では最も効率的な解法‥例：p.38の（4）。試験に出る問題は「解ける問題」ばかりなので、「最適解法」でテキパキ解いてドンドン先に進みましょう。それが「持っている能力を最大限示すこと」なのです。

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

May 30, 2012
加藤 厚

そもそも、「7で割った余りが4、11で割った余りが9、17で割った余りが2」で“規則性”もありませんが‥。

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

例えば、p.38の（5）では（7も11も17も素数なので）最小公倍数は1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。
従って「まず17の倍数で候補を絞り込み、それらを11で割って確認、7で割って最終確認」が最適解法です。

また、「94で割ると31余り、95で割ると23余る最小の正の整数はどれか。」といった問題も（差＝1のため）最小公倍数は94×95=8930で役に立たず、代数的立式※が最適解法です。
※N=94×n+31=95×n+23　95n-94n=31-23　n=8　∴N=94×8+31=783

でも、「最小公倍数の利用」は公倍数で解ける問題では最も効率的な解法‥例：p.38の（4）。試験に出る問題は「解ける問題」ばかりなので、「最適解法」でテ…ドン先に進みましょう。それが「持っている能力を最大限示すこと」なのです。

最初に検討！

1. p. 36の2を（式も記…

文章…

6でも8…

6 12 18

8 16

2

3も「

余り、

と11の

3.

いずれ

7と13

同様の

…り、

…数

May 30, 2012
加藤 厚

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

1. p. 36の$\boxed{2}$を（式も記

文章

6でも8

6 12 18

8 16

2 $\boxed{3}$も「

余り、

と11の

3. いずれ

7と13

同様の

そもそも、「7で割った余りが4、11で割った余りが9、17で割った余りが2」で“規則性”もありませんが‥。

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

例えば、p.38の（5）では（7も11も17も素数なので）最小公倍数は1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。
従って「まず17の倍数で候補を絞り込み、それらを11で割って確認、7で割って最終確認」が最適解法です。

また、「94で割ると31余り、95で割ると23余る最小の正の整数はどれか。」といった問題も（差＝1のため）最小公倍数は94×95=8930で役に立たず、代数的立式※が最適解法です。
※N=94×n+31=95×n+23　95n-94n=31-23　n=8　∴N=94×8+31=783

2番目に検討！

でも、「最小公倍数の利用」は公倍数で…も効率的な解法‥例：p.38の（4）。試験に出る問題は「解ける問題」ばかりなので、「最適解法」でテ…ドン先に進みましょう。それが「持っている能力を最大限示すこと」なのです。

最初に検討！

May 30, 2012
加藤 厚

補足：式・記号なしで解く約数・倍数問題

そもそも、「7で割った余りが4、11で割った余りが9、17で割った余りが2」で“規則性”もありませんが・・。

1. p. 36の2を（式も記

文章

6でも8

6 12 18
8 16

2

3も「
余り、
と11の
3.
いずれ
7と13
同様

■（当然ですが）「最適解法」は問題によって異なります。

「絞り込み」は最後の手段

例えば、p.38の（5）では（7も11も
1309と1～100を大きく超えてしまい、役に立ちません。
従って「まず17の倍数で候補を絞り込み、それらを11で割って確認、7で割って最終確認」が最適解法です。

また、「94で割ると31余り、95で割ると23余る最小の正の整数はどれか。」といった問題も（差＝1のため）最小公倍数は94×95=8930で役に立たず、代数的立式※が最適解法です。
※N=94×n+31=95×n+23　95n-94n=31-23　n=8　∴N=94×8+31=783

2番目に検討！

でも、「最小公倍数の利用」は公倍数で　　　も効率的な解法・・例：p.38の（4）。試験に出る問題は「解ける問題」ばかりなので、「最適解法」でテ　　　ドン先に進みましょう。それが「持っている能力を最大限示すこと」なのです。

最初に検討！