# 比例式

中1／比例式を 解く 6問／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

**きまり　比例式は「外項の 積 = 内項の 積」に 直して 解く**

**れい　x : 10 = 3 : 5**

外　内　内　外

外項の積＝内項の積　**x × 5 = 10 × 3**

整理　**5x = 30**

答え　**x = 6**

・両はしの 2つが 外項、まん中の 2つが 内項

・外項の 積 = 内項の 積 に して 解く

・(x + 2) の ような 項は かっこを つけて かける

・比の値は 前 ÷ うしろ（a : b → a ÷ b）

**・次の比例式を解く。各問の 一番上の 4つの □ の 左2つに 外項、右2つに 内項を 書く。**

**・式は「整理」（段1・3）か「とき方」（段2）に 書き、答えは 一番下の「x =」の □ に 書く。**

**・分数の 答えは 分子を 上、分母を 下に、約分して 書く。マイナスは 分数の 前に つける。**

## 段1　x が どこに あるか 見て、外項・内項を えらぶ

① **x : 6 = 4 : 3**

ヒント　両はしが 外項、まん中が 内項。

□ × □ = □ × □

整理　□ x = □

x = □

② **5 : x = 15 : 27**

□ × □ = □ × □

整理　□ x = □

x = □

## 段2　項が (x + 数) の とき、かっこを つけて かける

③ **(x + 2) : 6 = x : 4**

ヒント　(x + 2) は かっこを つけて かける。

□ × □ = □ × □

とき方

x = □

④ **4 : 3 = (x + 5) : 9**

□ × □ = □ × □

とき方

x = □

## 段3　答えを 入れて、左の 比と 右の 比の 比の値（前 ÷ うしろ）を、約分した 分数で 左の □・右の □ に 書く

⑤ **x : 8 = 5 : 4**

ヒント　比の値は 前 ÷ うしろ。

□ × □ = □ × □

整理　□ x = □

x = □　左右の 比の値 □ = □

⑥ **12 : 20 = 3 : x**

□ × □ = □ × □

整理　□ x = □

x = □　左右の 比の値 □ = □

**見直し**　□ 外項と 内項を えらんだ　□ (x + 数) に かっこを つけた　□ 比の値は 前 ÷ うしろ　まちがい（　）問

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「一次方程式」のプリント一覧がひらきます

# 比例式 ドリル①

中1／比例式の x を 求める 16問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・各問の比例式の x を求めて、右の□に書きなさい。
・外項（両はし）の積 = 内項（まん中）の積 の式に直して解く。
・計算は ノートに 書く。

① x : 6 = 8 : 12　　x = □

② 5 : x = 20 : 28　　x = □

③ 7 : x = 6 : 24　　x = □

④ x : 2 = 36 : 6　　x = □

⑤ 4 : 2 = x : 5　　x = □

⑥ 30 : 5 = 36 : x　　x = □

⑦ x : 6 = 3 : 9　　x = □

⑧ x : 30 = 4 : 5　　x = □

⑨ 15 : 6 = x : 12　　x = □

⑩ 4 : 14 = x : 28　　x = □

⑪ 8 : 12 = 4 : x　　x = □

⑫ 4 : x = 2 : 8　　x = □

⑬ 9 : x = 18 : 6　　x = □

⑭ 2 : 14 = 3 : x　　x = □

⑮ 6 : 8 = 15 : x　　x = □

⑯ 12 : 28 = x : 7　　x = □

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「一次方程式」のプリント一覧がひらきます

# 比例式 ドリル②

中1／比例式の x を 求める 16問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

**・各問の比例式の x を求めて、右の□に書きなさい。**
**・外項（両はし）の積 = 内項（まん中）の積 の式に直して解く。**
**・計算は ノートに 書く。**

① $6 : 2 = (x + 5) : 5$ x = □

② $2 : 6 = 3 : (x + 1)$ x = □

③ $7 : (x + 4) = 2 : 8$ x = □

④ $6 : 4 = (x - 9) : 2$ x = □

⑤ $3 : 4 = (x + 4) : 8$ x = □

⑥ $(x + 4) : 6 = 7 : 2$ x = □

⑦ $4 : 8 = 6 : (x + 1)$ x = □

⑧ $6 : 8 = 9 : (x + 1)$ x = □

⑨ $6 : (x - 2) = 8 : 4$ x = □

⑩ $(x - 5) : 8 = 6 : 4$ x = □

⑪ $2 : 7 = 8 : (x + 5)$ x = □

⑫ $(x + 9) : 9 = 5 : 3$ x = □

⑬ $7 : 3 = (x - 5) : 9$ x = □

⑭ $8 : (x - 3) = 2 : 5$ x = □

⑮ $(x - 8) : 7 = 8 : 2$ x = □

⑯ $6 : (x + 8) = 3 : 5$ x = □

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「一次方程式」のプリント一覧がひらきます

# 比例式 ドリル③

中1／比例式の x を 求める 16問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

**・各問の比例式の x を求めて、右の□に書きなさい。**
**・外項（両はし）の積 = 内項（まん中）の積 の式に直して解く。**
**・計算は ノートに 書く。**

① $x : 15 = 4 : 20$ x = □

② $5 : x = 4 : 28$ x = □

③ $(x + 5) : 9 = 4 : 3$ x = □

④ $2 : 8 = 7 : (x - 3)$ x = □

⑤ $6 : 7 = x : 21$ x = □

⑥ $14 : x = 6 : 9$ x = □

⑦ $(x + 8) : 3 = 8 : 2$ x = □

⑧ $4 : 2 = x : 7$ x = □

⑨ $x : 24 = 3 : 4$ x = □

⑩ $8 : (x + 2) = 4 : 7$ x = □

⑪ $7 : 21 = 4 : x$ x = □

⑫ $5 : 2 = (x + 7) : 6$ x = □

⑬ $2 : 7 = 8 : (x + 3)$ x = □

⑭ $12 : 2 = 24 : x$ x = □

⑮ $6 : 4 = (x - 8) : 8$ x = □

⑯ $6 : (x + 9) = 4 : 8$ x = □

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「一次方程式」のプリント一覧がひらきます

# 比例式【こたえ】

中1／比例式を 解く 6問／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

**きまり　比例式は「外項の 積 ＝ 内項の 積」に 直して 解く**

**れい　x : 10 = 3 : 5**

外　内　内　外

外項の積＝内項の積　**x × 5 = 10 × 3**

整理　**5x = 30**

答え　**x = 6**

・両はしの 2つが 外項、まん中の 2つが 内項

・外項の 積 ＝ 内項の 積 に して 解く

・(x + 2) の ような 項は かっこを つけて かける

・比の値は 前 ÷ うしろ（a : b → a ÷ b）

**段1　x が どこに あるか 見て、外項・内項を えらぶ**

① **x : 6 = 4 : 3**

x × 3 = 6 × 4

整理　3 x = 24

x = 8

外項 x・3、内項 6・4

3x = 24 → x = 8

② **5 : x = 15 : 27**

5 × 27 = x × 15

整理　15 x = 135

x = 9

外項 5・27、内項 x・15

15x = 135 → x = 9

**段2　項が (x + 数) の とき、かっこを つけて かける**

③ **(x + 2) : 6 = x : 4**

(x+2) × 4 = 6 × x

とき方

4x + 8 = 6x

2x = 8

x = 4

(x+2) は かっこを つけて かける

2x = 8 → x = 4

④ **4 : 3 = (x + 5) : 9**

4 × 9 = 3 × (x+5)

とき方

36 = 3x + 15

3x = 21

x = 7

(x+5) は かっこを つけて かける

3x = 21 → x = 7

**段3　答えを 入れて、左の 比と 右の 比の 比の値（前 ÷ うしろ）を、約分した 分数で 左の □・右の □ に 書く**

⑤ **x : 8 = 5 : 4**

x × 4 = 8 × 5

整理　4 x = 40

x = 10

左右の比の値　$\frac{5}{4}$ = $\frac{5}{4}$

x に 10 を 入れると 10 : 8 と 5 : 4

左も 右も 比の値（前 ÷ うしろ）が 同じ

⑥ **12 : 20 = 3 : x**

12 × x = 20 × 3

整理　12 x = 60

x = 5

左右の比の値　$\frac{3}{5}$ = $\frac{3}{5}$

x に 5 を 入れると 12 : 20 と 3 : 5

左も 右も 比の値（前 ÷ うしろ）が 同じ

**丸つけのめやす／つまずきやすいところ**

①②で 外項と 内項を 取り違え（①で x と 6 を かける）て いたら「両はしが 外項」と 伝える。かける順は どちらでも ○。

③④で かっこを つけず（③で 4x + 2 と する）に いたら「(x + 数) 全体に かける」と 伝える。

⑤⑥の 比の値を 逆（うしろ ÷ 前）に して いたら「前 ÷ うしろ」と 聞く。左と 右が 同じ 値に ならなければ 見直す。

分数は 約分した 仮分数で ○（約分前は ×）。帯分数・小数の形でも 値が 同じなら ○。マイナスは 分数の 前が きまり。分子に つけた答えも ○。

# 比例式 ドリル①【こたえ】

中1／比例式の x を 求める 16問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

① **x : 6 = 8 : 12** x = **4**

x × 12 = 6 × 8
12x = 48 → x = 4
たしかめ 4 ÷ 6 = 8 ÷ 12

② **5 : x = 20 : 28** x = **7**

5 × 28 = x × 20
20x = 140 → x = 7
たしかめ 5 ÷ 7 = 20 ÷ 28

③ **7 : x = 6 : 24** x = **28**

7 × 24 = x × 6
6x = 168 → x = 28
たしかめ 7 ÷ 28 = 6 ÷ 24

④ **x : 2 = 36 : 6** x = **12**

x × 6 = 2 × 36
6x = 72 → x = 12
たしかめ 12 ÷ 2 = 36 ÷ 6

⑤ **4 : 2 = x : 5** x = **10**

4 × 5 = 2 × x
2x = 20 → x = 10
たしかめ 4 ÷ 2 = 10 ÷ 5

⑥ **30 : 5 = 36 : x** x = **6**

30 × x = 5 × 36
30x = 180 → x = 6
たしかめ 30 ÷ 5 = 36 ÷ 6

⑦ **x : 6 = 3 : 9** x = **2**

x × 9 = 6 × 3
9x = 18 → x = 2
たしかめ 2 ÷ 6 = 3 ÷ 9

⑧ **x : 30 = 4 : 5** x = **24**

x × 5 = 30 × 4
5x = 120 → x = 24
たしかめ 24 ÷ 30 = 4 ÷ 5

⑨ **15 : 6 = x : 12** x = **30**

15 × 12 = 6 × x
6x = 180 → x = 30
たしかめ 15 ÷ 6 = 30 ÷ 12

⑩ **4 : 14 = x : 28** x = **8**

4 × 28 = 14 × x
14x = 112 → x = 8
たしかめ 4 ÷ 14 = 8 ÷ 28

⑪ **8 : 12 = 4 : x** x = **6**

8 × x = 12 × 4
8x = 48 → x = 6
たしかめ 8 ÷ 12 = 4 ÷ 6

⑫ **4 : x = 2 : 8** x = **16**

4 × 8 = x × 2
2x = 32 → x = 16
たしかめ 4 ÷ 16 = 2 ÷ 8

⑬ **9 : x = 18 : 6** x = **3**

9 × 6 = x × 18
18x = 54 → x = 3
たしかめ 9 ÷ 3 = 18 ÷ 6

⑭ **2 : 14 = 3 : x** x = **21**

2 × x = 14 × 3
2x = 42 → x = 21
たしかめ 2 ÷ 14 = 3 ÷ 21

⑮ **6 : 8 = 15 : x** x = **20**

6 × x = 8 × 15
6x = 120 → x = 20
たしかめ 6 ÷ 8 = 15 ÷ 20

⑯ **12 : 28 = x : 7** x = **3**

12 × 7 = 28 × x
28x = 84 → x = 3
たしかめ 12 ÷ 28 = 3 ÷ 7

**丸つけのめやす／つまずきやすいところ**

外項と 内項の 取り違え：問1 x : 6 = 8 : 12 を「x × 8 = 6 × 12」と すると x = 9（正 4）。両はしどうし・まん中どうし。
比の値を 逆に とる（問1 を x/6 = 12/8 と する）と 同じ 誤答。答えを 入れて 前 ÷ うしろ が 左右で 同じか 確かめさせる。
x の 位置は 4通り（左はし・右はし・まん中の 2つ）で 4問ずつ。かける順は どちらでも ○。

いちごドリル プリント

# 比例式 ドリル②【こたえ】

中1／比例式の x を 求める 16問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

① **6 : 2 = (x + 5) : 5** x = **10**

6 × 5 = 2 × (x + 5)
2(x + 5) = 30 → x + 5 = 15 → x = 10
たしかめ 6 ÷ 2 = 15 ÷ 5

② **2 : 6 = 3 : (x + 1)** x = **8**

2 × (x + 1) = 6 × 3
2(x + 1) = 18 → x + 1 = 9 → x = 8
たしかめ 2 ÷ 6 = 3 ÷ 9

③ **7 : (x + 4) = 2 : 8** x = **24**

7 × 8 = (x + 4) × 2
2(x + 4) = 56 → x + 4 = 28 → x = 24
たしかめ 7 ÷ 28 = 2 ÷ 8

④ **6 : 4 = (x − 9) : 2** x = **12**

6 × 2 = 4 × (x − 9)
4(x − 9) = 12 → x − 9 = 3 → x = 12
たしかめ 6 ÷ 4 = 3 ÷ 2

⑤ **3 : 4 = (x + 4) : 8** x = **2**

3 × 8 = 4 × (x + 4)
4(x + 4) = 24 → x + 4 = 6 → x = 2
たしかめ 3 ÷ 4 = 6 ÷ 8

⑥ **(x + 4) : 6 = 7 : 2** x = **17**

(x + 4) × 2 = 6 × 7
2(x + 4) = 42 → x + 4 = 21 → x = 17
たしかめ 21 ÷ 6 = 7 ÷ 2

⑦ **4 : 8 = 6 : (x + 1)** x = **11**

4 × (x + 1) = 8 × 6
4(x + 1) = 48 → x + 1 = 12 → x = 11
たしかめ 4 ÷ 8 = 6 ÷ 12

⑧ **6 : 8 = 9 : (x + 1)** x = **11**

6 × (x + 1) = 8 × 9
6(x + 1) = 72 → x + 1 = 12 → x = 11
たしかめ 6 ÷ 8 = 9 ÷ 12

⑨ **6 : (x − 2) = 8 : 4** x = **5**

6 × 4 = (x − 2) × 8
8(x − 2) = 24 → x − 2 = 3 → x = 5
たしかめ 6 ÷ 3 = 8 ÷ 4

⑩ **(x − 5) : 8 = 6 : 4** x = **17**

(x − 5) × 4 = 8 × 6
4(x − 5) = 48 → x − 5 = 12 → x = 17
たしかめ 12 ÷ 8 = 6 ÷ 4

⑪ **2 : 7 = 8 : (x + 5)** x = **23**

2 × (x + 5) = 7 × 8
2(x + 5) = 56 → x + 5 = 28 → x = 23
たしかめ 2 ÷ 7 = 8 ÷ 28

⑫ **(x + 9) : 9 = 5 : 3** x = **6**

(x + 9) × 3 = 9 × 5
3(x + 9) = 45 → x + 9 = 15 → x = 6
たしかめ 15 ÷ 9 = 5 ÷ 3

⑬ **7 : 3 = (x − 5) : 9** x = **26**

7 × 9 = 3 × (x − 5)
3(x − 5) = 63 → x − 5 = 21 → x = 26
たしかめ 7 ÷ 3 = 21 ÷ 9

⑭ **8 : (x − 3) = 2 : 5** x = **23**

8 × 5 = (x − 3) × 2
2(x − 3) = 40 → x − 3 = 20 → x = 23
たしかめ 8 ÷ 20 = 2 ÷ 5

⑮ **(x − 8) : 7 = 8 : 2** x = **36**

(x − 8) × 2 = 7 × 8
2(x − 8) = 56 → x − 8 = 28 → x = 36
たしかめ 28 ÷ 7 = 8 ÷ 2

⑯ **6 : (x + 8) = 3 : 5** x = **2**

6 × 5 = (x + 8) × 3
3(x + 8) = 30 → x + 8 = 10 → x = 2
たしかめ 6 ÷ 10 = 3 ÷ 5

**丸つけのめやす／つまずきやすいところ**

かっこ忘れ：問1 6 : 2 = (x + 5) : 5 を「2x + 5 = 30」と x だけに かける と x = 25/2（正 10）。(x + 5) は まとめて かける。
x を ふくむ 項 (x ± 数) の 位置は 4通り（左はし・右はし・まん中の 2つ）で 4問ずつ。かける順は どちらでも ○。
答えを (x ± 数) に 入れた 値で 前 ÷ うしろ が 左右で 同じか 確かめさせる。

# 比例式 ドリル③【こたえ】

中1／比例式の x を 求める 16問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

① **x : 15 = 4 : 20** x = **3**

x × 20 = 15 × 4
20x = 60 → x = 3
たしかめ 3 ÷ 15 = 4 ÷ 20

② **5 : x = 4 : 28** x = **35**

5 × 28 = x × 4
4x = 140 → x = 35
たしかめ 5 ÷ 35 = 4 ÷ 28

③ **(x + 5) : 9 = 4 : 3** x = **7**

(x + 5) × 3 = 9 × 4
3(x + 5) = 36 → x + 5 = 12 → x = 7
たしかめ 12 ÷ 9 = 4 ÷ 3

④ **2 : 8 = 7 : (x − 3)** x = **31**

2 × (x − 3) = 8 × 7
2(x − 3) = 56 → x − 3 = 28 → x = 31
たしかめ 2 ÷ 8 = 7 ÷ 28

⑤ **6 : 7 = x : 21** x = **18**

6 × 21 = 7 × x
7x = 126 → x = 18
たしかめ 6 ÷ 7 = 18 ÷ 21

⑥ **14 : x = 6 : 9** x = **21**

14 × 9 = x × 6
6x = 126 → x = 21
たしかめ 14 ÷ 21 = 6 ÷ 9

⑦ **(x + 8) : 3 = 8 : 2** x = **4**

(x + 8) × 2 = 3 × 8
2(x + 8) = 24 → x + 8 = 12 → x = 4
たしかめ 12 ÷ 3 = 8 ÷ 2

⑧ **4 : 2 = x : 7** x = **14**

4 × 7 = 2 × x
2x = 28 → x = 14
たしかめ 4 ÷ 2 = 14 ÷ 7

⑨ **x : 24 = 3 : 4** x = **18**

x × 4 = 24 × 3
4x = 72 → x = 18
たしかめ 18 ÷ 24 = 3 ÷ 4

⑩ **8 : (x + 2) = 4 : 7** x = **12**

8 × 7 = (x + 2) × 4
4(x + 2) = 56 → x + 2 = 14 → x = 12
たしかめ 8 ÷ 14 = 4 ÷ 7

⑪ **7 : 21 = 4 : x** x = **12**

7 × x = 21 × 4
7x = 84 → x = 12
たしかめ 7 ÷ 21 = 4 ÷ 12

⑫ **5 : 2 = (x + 7) : 6** x = **8**

5 × 6 = 2 × (x + 7)
2(x + 7) = 30 → x + 7 = 15 → x = 8
たしかめ 5 ÷ 2 = 15 ÷ 6

⑬ **2 : 7 = 8 : (x + 3)** x = **25**

2 × (x + 3) = 7 × 8
2(x + 3) = 56 → x + 3 = 28 → x = 25
たしかめ 2 ÷ 7 = 8 ÷ 28

⑭ **12 : 2 = 24 : x** x = **4**

12 × x = 2 × 24
12x = 48 → x = 4
たしかめ 12 ÷ 2 = 24 ÷ 4

⑮ **6 : 4 = (x − 8) : 8** x = **20**

6 × 8 = 4 × (x − 8)
4(x − 8) = 48 → x − 8 = 12 → x = 20
たしかめ 6 ÷ 4 = 12 ÷ 8

⑯ **6 : (x + 9) = 4 : 8** x = **3**

6 × 8 = (x + 9) × 4
4(x + 9) = 48 → x + 9 = 12 → x = 3
たしかめ 6 ÷ 12 = 4 ÷ 8

**丸つけのめやす／つまずきやすいところ**

かっこ忘れ：問3 (x + 5) : 9 = 4 : 3 を「3x + 5 = 36」と x だけに かける と x = 31/3（正 7）。(x + 5) は まとめて かける。
問 3・4・7・10・12・13・15・16 は (x ± 数) の 形。それ以外は x だけの 項。形を 見分けて かっこを つけたかを 見る。
外項と 内項の 取り違え：問1 x : 15 = 4 : 20 を「x × 4 = 15 × 20」と すると x = 75（正 3）。かける順は どちらでも ○。