

== 1次方程式の解き方(カッコ、小数、分数) ==

○ 1次方程式の解き方(まとめ)

○ 小数、分数、カッコがあるときは、最初に処理しておきます。

1. 係数に小数や分数があるときは、両辺を何倍かして整数係数に直しておきます。
2. 「カッコ」があるときは、はずします。

○ 上の処理が済んだら、次の手順で  $x = \dots$  の形に変形します。

- (I) 「移項」して  $x$  を含む項を左辺に集め、定数項を右辺に集める。
- (II) 両辺を  $x$  の係数で割る。

※ (II) の割り算は、一番最後に1回だけ行います。それまでは「ずーっと(I)だけで変形する」ことが重要です。(十分慣れていない人が途中計算で(II)の変形を混ぜると、間違いのもとです。)

【例1】

$$0.07x - 0.03 = 0.1x + 0.12$$

両辺に100を掛けて整数係数に直す。

$$7x - 3 = 10x + 12$$

-3を右辺に、10xを左辺に移項する。

$$7x - 10x = 12 + 3$$

$$-3x = 15$$

両辺を  $x$  の係数 -3 で割る。

$$x = -5 \dots (\text{答})$$

【例2】

$$3(x-6) = -2(x-1)$$

カッコをはずす。

$$3x - 18 = -2x + 2$$

-18を右辺に、-2xを左辺に移項する。

$$3x + 2x = 2 + 18$$

$$5x = 20$$

両辺を  $x$  の係数 5 で割る。

$$x = 4 \dots (\text{答})$$

問題1 次の空欄に入る式を右から選んで入れなさい。

(はじめに空欄を選び、続いて右の式を選びなさい。正しければ代入されます、間違っていれば元に戻ります。)

(1)  $0.2x - 0.6 = 0.5x$

両辺を10倍して整数係数に直す。

$$2x - 6 = 5x$$

定数項を右辺に、 $x$  を含む項を左辺に移項する。

$$-3x = 6$$

両辺を  $x$  の係数で割る。

$$x = -2$$

(2)  $0.1(x-1) = 0.08x - 0.2$

両辺を100倍して整数係数に直す。

$$10(x-1) = 8x - 20$$

カッコをはずす。

$$10x - 10 = 8x - 20$$

定数項を右辺に、 $x$  を含む項を左辺に移項する。

$$2x = -10$$

両辺を  $x$  の係数で割る。

$$x = -5$$

(3)  $3(x-3) = -2(4-x)$

カッコをはずす。

$$3x - 9 = -8 + 2x$$

定数項を右辺に、 $x$  を含む項を左辺に移項する。

$$x = 1$$

(4)  $2(x-4) = -3(x+1)$

カッコをはずす。

$$2x - 8 = -3x - 3$$

定数項を右辺に、 $x$  を含む項を左辺に移項する。

$$5x = 5$$

両辺を  $x$  の係数で割る。

$$x = 1$$

《式》

$$-20 \quad -19 \quad -18 \quad -17 \quad -16 \quad -15$$

$$-14 \quad -13 \quad -12 \quad -11 \quad -10 \quad -9$$

$$-8 \quad -7 \quad -6 \quad -5 \quad -4 \quad -3$$

$$-2 \quad -1 \quad 0 \quad 1 \quad 2 \quad 3$$

$$4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \quad 8 \quad 9$$

$$10 \quad 11 \quad 12 \quad 13 \quad 14 \quad 15$$

$$16 \quad 17 \quad 18 \quad 19 \quad 20$$

《式》

$$-20 \quad -19 \quad -18 \quad -17 \quad -16 \quad -15$$

$$-14 \quad -13 \quad -12 \quad -11 \quad -10 \quad -9$$

$$-8 \quad -7 \quad -6 \quad -5 \quad -4 \quad -3$$

$$-2 \quad -1 \quad 0 \quad 1 \quad 2 \quad 3$$

$$4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \quad 8 \quad 9$$

$$10 \quad 11 \quad 12 \quad 13 \quad 14 \quad 15$$

$$16 \quad 17 \quad 18 \quad 19 \quad 20$$

$$(5) \frac{x+1}{2} = \frac{x-1}{3}$$

両辺に6を掛けて分母をはらう。

$$3x+6=2x-2$$

定数項を右辺に、 $x$ を含む項を左辺に移項する。

$$x=-8$$

$$(6) \frac{x+1}{3} = -\frac{x-4}{2}$$

両辺に6を掛けて分母をはらう。

$$2(x+1)=-3(x-4)$$

かっこをはずす。

$$2x+2=-3x+12$$

定数項を右辺に、 $x$ を含む項を左辺に移項する。

$$5x=10$$

両辺を $x$ の係数で割る。

$$x=2$$

$$(7) \frac{3x+1}{2} = \frac{2x-1}{3}$$

両辺に6を掛けて分母をはらう。

$$3(3x+1)=2(2x-1)$$

かっこをはずす。

$$9x+3=4x-2$$

定数項を右辺に、 $x$ を含む項を左辺に移項する。

$$5x=-5$$

両辺を $x$ の係数で割る。

$$x=-1$$

《式》

$$-20 \quad -19 \quad -18 \quad -17 \quad -16 \quad -15$$

$$-14 \quad -13 \quad -12 \quad -11 \quad -10 \quad -9$$

$$-8 \quad -7 \quad -6 \quad -5 \quad -4 \quad -3$$

$$-2 \quad -1 \quad 0 \quad 1 \quad 2 \quad 3$$

$$4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \quad 8 \quad 9$$

$$10 \quad 11 \quad 12 \quad 13 \quad 14 \quad 15$$

$$16 \quad 17 \quad 18 \quad 19 \quad 20$$