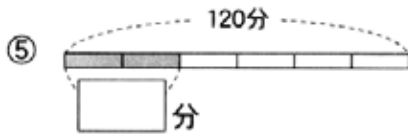


あたまのウォーミングアップ 14

月 日

■ 次の空欄をうめよう。

- ① 9時40分から正午まで… [時間 分]
 ② 8時55分の35分後は… [時 分]
 ③ 2時30分から5時10分まで… [時間 分]
 ④ 45分と50分の合計は… [時間 分]



■ 例にならって、次の計算をしよう。

+	29	67	43	58	37
1	例 → 30				
5					
3					
4					
2					

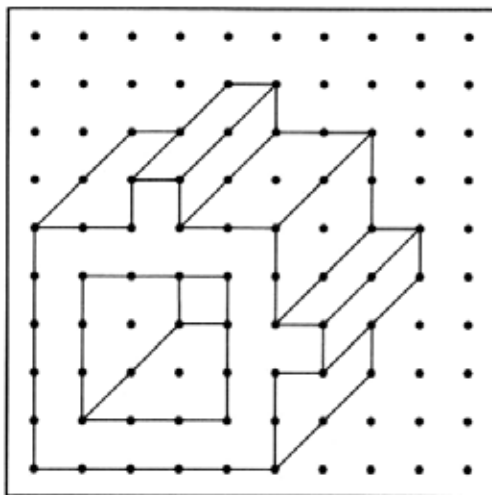
- ⑥ 3時間の $\frac{1}{6}$ は 分 ⑦ 2時間の $\frac{3}{4}$ は 分

- ⑧ 900円のおこづかいを、6日間で均等に分けて使います。
 今日は30円のガムを買うとすると、 個買えます。

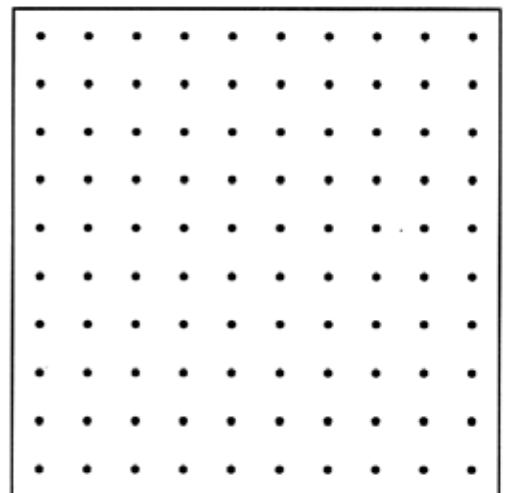
- ⑨ 1, 3, 4, 5, 7を1回だけ使って
 たて、よこ、ななめの合計がすべて12になるようにすると…

	2	
8		0
	6	

■ 左の図を右に描き写そう。（写し方は先生の指示に従ってください。消しゴムや定規は使わないこと）



- ① R → R
 ② R → ㄨ
 ③ R → ㄣ
 ④ R → ㄥ
 ⑤ R → ㄱ
 ⑥ R → ㄴ



p.67解答

- ① (1) $x=0, 9$ (2) $x=0, 2$ ② (1) $x=-6, 3$ (2) $x=-4, 1$
 ③ (1) $x=-4$ (2) $x=3$ ④ (1) $x=\pm 5$ (2) $x=\pm 2$

③ 「平方完成」で解く

平方完成とは

$$(\quad)^2 = \square \text{ の形に変形させること}$$

① 次の式の□の中に数を入れて平方完成を作ろう

$$\textcircled{1} x^2 + 8x = 7$$

$$\begin{array}{l} \text{半分の2乗} \quad 4^2 \\ \swarrow \quad \searrow \\ x^2 + 8x + \boxed{16} = 7 + \boxed{16} \\ \text{同じ数} \\ \Downarrow \text{因数分解} \quad \Downarrow \text{計算} \\ (x+4)^2 = 23 \end{array}$$

$$\textcircled{2} x^2 - 6x = 5$$

$$\begin{array}{l} \text{半分の2乗} \quad 3^2 \\ \swarrow \quad \searrow \\ x^2 - 6x + \boxed{9} = 5 + \boxed{9} \\ \text{同じ数} \\ \Downarrow \text{因数分解} \quad \Downarrow \text{計算} \\ (x-3)^2 = 14 \end{array}$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2 \text{ の因数分解だ!}$$

② 次の方程式を $(x+\Delta)^2 = \square$ の形にして解こう

$$\textcircled{1} x^2 + 4x = 3$$

$$\begin{array}{l} x^2 + 4x + 4 = 3 + 4 \\ (x+2)^2 = 7 \\ x+2 = \pm\sqrt{7} \\ x = -2 \pm\sqrt{7} \end{array}$$

$$\textcircled{2} x^2 - 8x - 2 = 0 \leftarrow \text{因数分解できないので平方完成で解こう!}$$

$$\begin{array}{l} x^2 - 8x = 2 \\ x^2 - 8x + 16 = 2 + 16 \\ (x-4)^2 = 18 \\ x-4 = \pm 3\sqrt{2} \\ x = 4 \pm 3\sqrt{2} \end{array}$$

③ 次の方程式を $(x+\Delta)^2 = \square$ の形にして解こう

$$\textcircled{1} x^2 + 3x = 1$$

$$\begin{array}{l} x^2 + 3x + \left(\frac{3}{2}\right)^2 = 1 + \left(\frac{3}{2}\right)^2 \\ \left(x + \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{4+9}{4} \\ x + \frac{3}{2} = \pm\sqrt{\frac{13}{4}} \\ x = -\frac{3}{2} \pm \frac{\sqrt{13}}{2} \\ \left(= \frac{-3 \pm \sqrt{13}}{2} \right) \end{array}$$

$$\textcircled{2} x^2 - 5x - 2 = 0$$

$$\begin{array}{l} x^2 - 5x = 2 \\ x^2 - 5x + \left(\frac{5}{2}\right)^2 = 2 + \left(\frac{5}{2}\right)^2 \\ \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{8+25}{4} \\ x - \frac{5}{2} = \pm\sqrt{\frac{33}{4}} \\ x = \frac{5}{2} \pm \frac{\sqrt{33}}{2} \\ \left(= \frac{5 \pm \sqrt{33}}{2} \right) \end{array}$$

1 次の式の□の中に数を入れて平方完成を作ろう

$$\textcircled{1} x^2 - 4x = 7$$

$$x^2 - 4x + \square = 7 + \square$$

$$(\quad)^2 = \square$$

$$\textcircled{2} x^2 + 10x = 6$$

$$x^2 + 10x + \square = 6 + \square$$

$$(\quad)^2 = \square$$

2 次の方程式を $(x+\Delta)^2 = \square$ の形にして解こう

$$\textcircled{1} x^2 + 2x = 4$$

$$\textcircled{2} x^2 - 4x - 8 = 0$$

3 次の方程式を $(x+\Delta)^2 = \square$ の形にして解こう

$$\textcircled{1} x^2 + x = 3$$

$$\textcircled{2} x^2 - 3x - 2 = 0$$

3 「平方完成」で解く

14 自己診断コーナー

各テーマごとの問題を解いてみて、その感想を記入欄の□にチェックしよう。その後、先生と答え合わせをしよう。

学習日 月 日

講師検印

【1】 次の式の□の中に数を入れて平方完成を作ろう

① $x^2 + 6x = 3$

$x^2 + 6x + \square = 3 + \square$

$(\quad)^2 = \square$

② $x^2 - 2x = 7$

$x^2 - 2x + \square = 7 + \square$

$(\quad)^2 = \square$

自信あり

少し不安

わからない

【2】 次の方程式を $(x + \Delta)^2 = \square$ の形にして解こう

① $x^2 - 10x = 2$

② $x^2 + 6x - 5 = 0$

自信あり

少し不安

わからない

【3】 次の方程式を $(x + \Delta)^2 = \square$ の形にして解こう

① $x^2 + 5x = 2$

② $x^2 - 3x - 5 = 0$

自信あり

少し不安

わからない