

復習プリント 第6回

2次方程式の解き方②,
2次方程式の利用

1 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 - 49 = 0$

(2) $x^2 - 6 = 0$

(3) $8x^2 - 40 = 0$

(4) $(x - 4)^2 = 5$

(5) $(x + 7)^2 - 7 = 0$

(6) $(x - 2)^2 - 8 = 0$

2 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $4x^2 - 5x - 2 = 0$

(2) $x^2 + 6x + 4 = 0$

(3) $5x^2 + 2x - 1 = 0$

(4) $2x^2 - 7x + 6 = 0$

3 2次方程式 $x^2 + ax + 2 = 0$ の1つの解が -2 であるとき、もう1つの解を求めなさい。

4 ある整数に5をたした数を、もとの整数に掛けると6になりました。もとの整数を求めなさい。

復習プリント 第7回

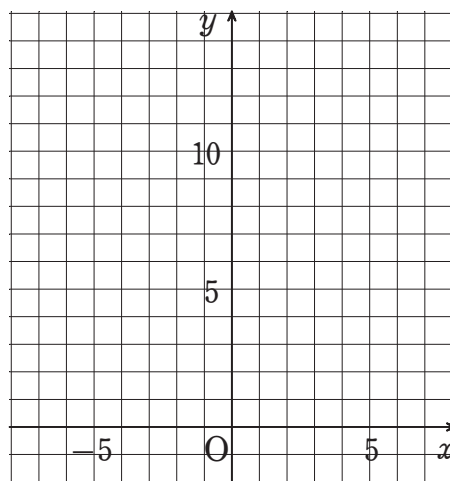
関数 $y = ax^2$ ①

- ① 関数 $y = ax^2$ について、 $x = -3$ のとき $y = 45$ です。 y を x の式で表しなさい。また、 $x = 2$ のときの y の値を求めなさい。

- ② 次の関数のグラフをかきなさい。

(1) $y = 3x^2$

(2) $y = \frac{1}{3}x^2$



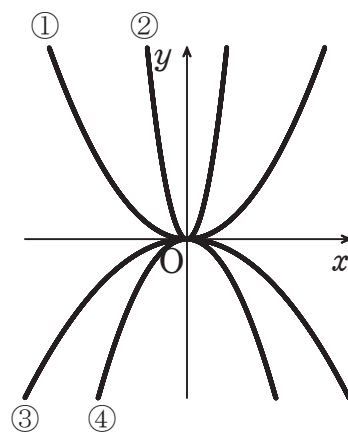
- ③ 右の図の①～④は、それぞれ次のア～エの関数のグラフです。ア～エのそれぞれにあてはまるグラフを選び、記号で答えなさい。

ア $y = -\frac{1}{3}x^2$

イ $y = 2x^2$

ウ $y = \frac{1}{6}x^2$

エ $y = -\frac{1}{10}x^2$



- ④ (1) 関数 $y = x^2$ について、 x の変域が次のときの y の変域を求めなさい。

(ア) $2 \leq x \leq 5$

(イ) $-4 \leq x \leq 1$

- (2) 関数 $y = -2x^2$ について、 x の変域が次のときの y の変域を求めなさい。

(ア) $3 \leq x \leq 5$

(イ) $-2 \leq x \leq 0$

復習プリント 第8回

関数 $y = ax^2$ ②

1 関数 $y = -\frac{1}{2}x^2$ について、 x が次のように増加するときの変化の割合を求めなさい。

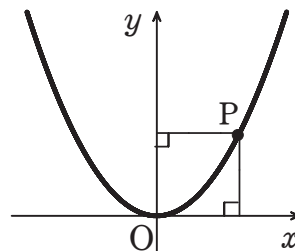
- (1) 2 から 6 まで (2) -4 から 0 まで

2 関数 $y = 3x^2$ について、 x が次のように増加するときの変化の割合を求めなさい。

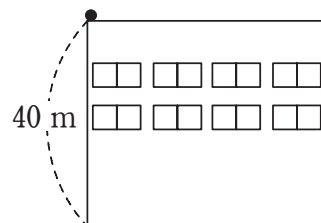
- (1) 2 から 3 まで (2) -4 から -1 まで

3 2つの関数 $y = -2x + 7$ と $y = x^2$ は、 x が a から $a + 2$ まで増加するときの変化の割合が等しくなります。このとき、 a の値を求めなさい。

4 右の図のように、関数 $y = \frac{1}{3}x^2$ のグラフ上の点 P から x 軸、 y 軸に垂線をひいて、軸と垂線によって四角形をつくれます。この四角形が正方形となるような点 P の座標をすべて求めなさい。



5 物体が真下に落下するとき、落下した時間 x 秒と、落下した距離 y m との間に $y = 5x^2$ という関係があるとします。高さ 40 m のビルの屋上から、球を落下させるとき、何秒後に地面に到達するか求めなさい。ただし、 $\sqrt{2} = 1.4$ として、小数第1位までの値で答えなさい。

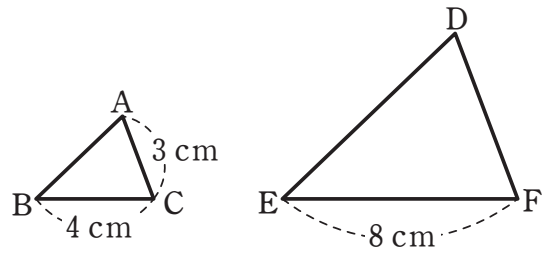


復習プリント 第9回

相似な図形の性質

1 右の図において、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ であるとき、次のものを求めなさい。

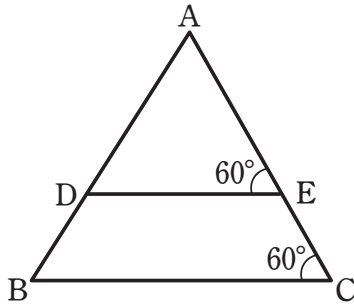
(1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比



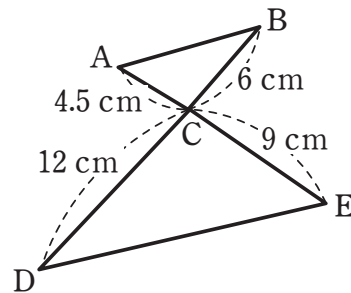
(2) 辺 DF の長さ

2 次の図において、相似な三角形を見つけ、記号 \sim を用いて答えなさい。また、そのときに使った相似条件をいいなさい。ただし、(2) の点 C は AE と BD との交点です。

(1)



(2)



3 右の図の直角三角形 ABC において、頂点 A から辺 BC に垂線 AD をひきます。このとき、 $\triangle ABC \sim \triangle DAC$ となることを次のように証明しました。

空所にあうものを入れなさい。

証明

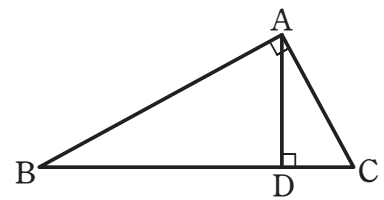
$\triangle ABC$ と $\triangle DAC$ において

共通の角だから $\angle ACB = \angle$ ①

\angle $= \angle ADC = 90^\circ$ ②

よって、①, ② より から

$\triangle ABC \sim \triangle DAC$ ☑

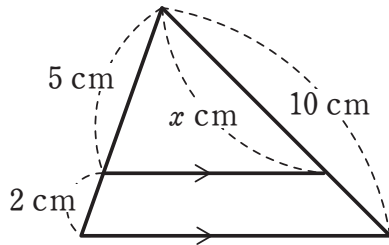


復習プリント 第10回

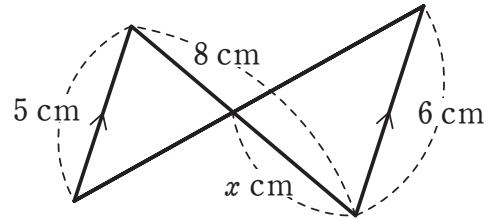
平行線と線分の比,
面積の比・体積の比

1 次の図において、 x の値を求めなさい。

(1)

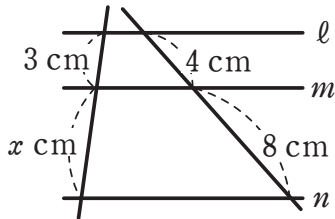


(2)

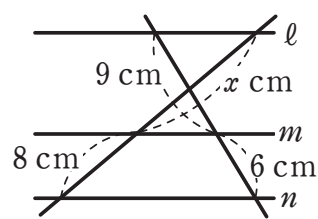


2 次の図において、 $\ell \parallel m \parallel n$ です。 x の値を求めなさい。

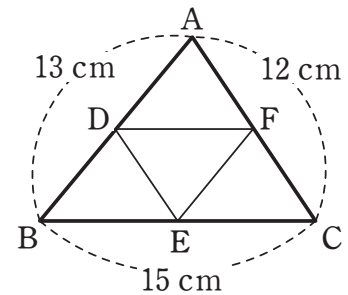
(1)



(2)



3 右の図の $\triangle ABC$ において、点 D , E , F はそれぞれ辺 AB , BC , CA の中点です。このとき、 $\triangle DEF$ の周の長さを求めなさい。



4 (1) 多角形 F と G は相似で、その相似比は $1 : 2$ です。 G の面積が 20 cm^2 であるとき、 F の面積を求めなさい。

(2) 半径が 3 cm である球の体積を V とし、半径が 2 cm である球の体積を V' とします。 $V : V'$ を求めなさい。