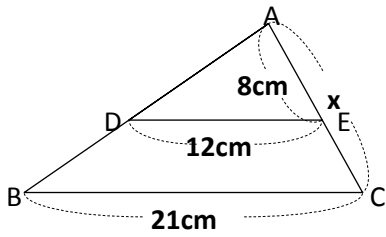


# 基本トレーニング 【相似の図形】

(1) 次の図のxの長さをそれぞれ求めなさい。

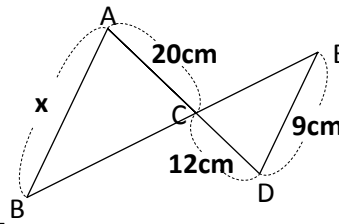
① (DE//BC)



$$8 : x = 12 : 21$$

14 cm

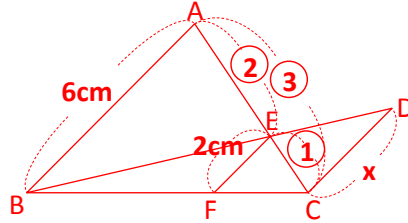
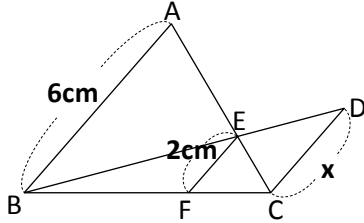
② (AB//DE)



$$x : 9 = 20 : 12$$

15 cm

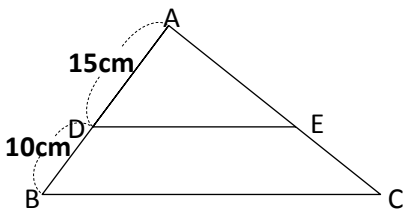
(2) 次の図のxの長さを求めなさい。(AB//EF//CD)



3 cm

(3) 次の図形の面積比を求めなさい。

① 三角形ABC : 台形DBCE



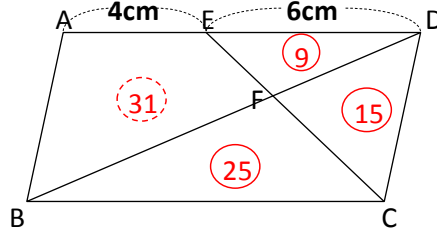
$$\text{相似比は } 15 : (15 + 10) = 3 : 5$$

$$\triangle ADE : \triangle ABC = (3 \times 3) : (5 \times 5) = 9 : 25$$

$$\triangle ADE : \text{台形DBCE} = 9 : (25 - 9) = 9 : 16$$

9 : 16

② 平行四辺形ABCD : 四角形ABFE



△EFDと△CFBの相似を利用

$$\text{相似比 } (4+6) : 6 = 5 : 3 \quad \text{面積比 } (3 \times 3) : (5 \times 5) : (3 \times 5)$$

$$\text{平行四辺形ABCD} = (25 + 15) \times 2 = 80$$

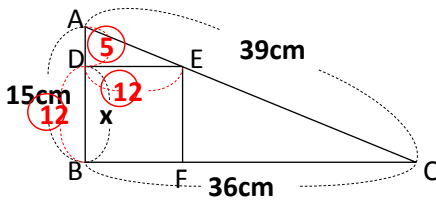
四角形ABFE

$$= 80 \div 2 - 9 = 31$$

80 : 31

(4) 次の図形のxの長さを求めなさい。

① 直角三角形と正方形を組み合わせた図形

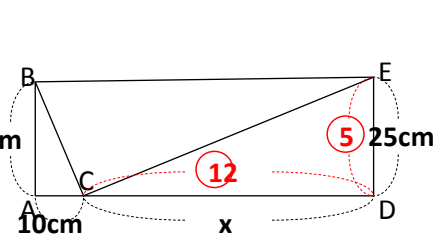


$$15 \div (5+12) \times 12$$

$$= \frac{180}{17} = 10 \frac{10}{17}$$

10  $\frac{10}{17}$

① 直角三角形を3つ組み合わせた図形

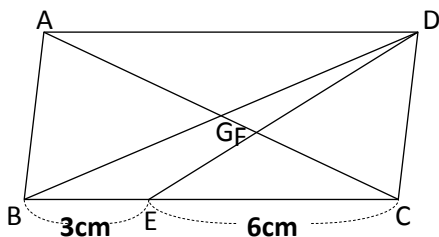


$$24 : 10$$

$$= 12 : 5$$

60

(5) 下の図の平行四辺形においてAG:GF:FCを求めなさい。



$$AG : GC = 1 : 1 \quad (\text{Gは平行四辺形の対角線の交点})$$

△ADFと△CFEの相似より

$$AF : FC = 3 : 2$$

比を合わせると

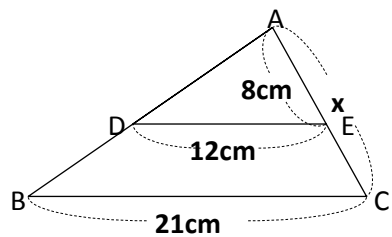
$$AG : GF : FC = 5 : 1 : 4$$

5 : 1 : 4

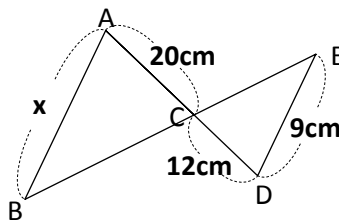
# 基本トレーニング 【相似の図形】

(1) 次の図のxの長さをそれぞれ求めなさい。

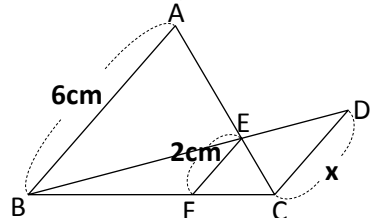
① (DE//BC)




② (AB//DE)

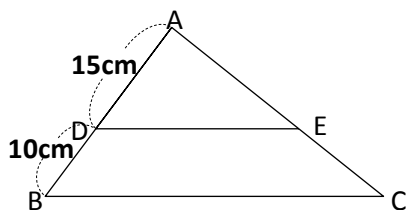



(2) 次の図のxの長さを求めなさい。(AB//EF//CD)

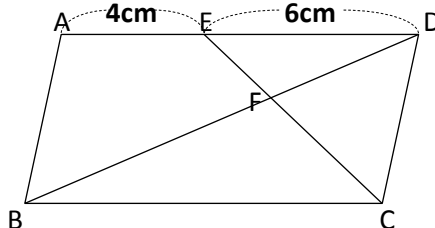



(3) 次の図形の面積比を求めなさい。

① 三角形ABC : 台形DBCE

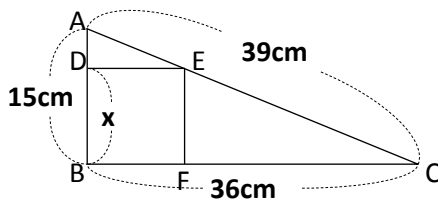



② 平行四辺形ABCD : 四角形ABFE

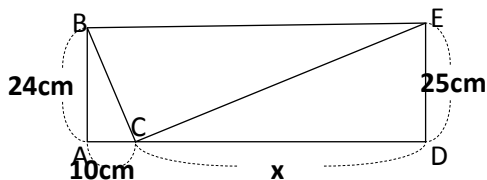



(4) 次の図形のxの長さを求めなさい。

① 直角三角形と正方形を組み合わせた図形




① 直角三角形を3つ組み合わせた図形




(5) 下の図の平行四辺形においてAG:GF:FCを求めなさい。

