

力だめし 38 解答

【1】 正十二角形

【2】 (1) 1 : 6 (2) 2 : 3 (3) 1 : 3

【3】 48

(求め方の例) もとの自然数の十の位の数を x , 一の位の数を y とおくと,

$$\begin{cases} 4(x+y) = 10x+y \\ 10y+x = (10x+y) + 36 \end{cases} \quad \text{これを解くと } x=4, y=8$$

【4】 Aさん…700円, Cさん…300円

(求め方の例) Aさんが x 円, Cさんが y 円渡すとする。

1人あたりの支払い金額が, $15000 \div 3 = 5000$ (円) になるようにすればよい。

$$\begin{cases} 5000 + x + y = \frac{2}{3} \{(5000 - x) + (5000 - y)\} \\ 5000 - x = (5000 + x + y) - 1700 \end{cases}$$

これを解くと, $x=700, y=300$

【5】 (証明の例)

$\triangle ABE$ と $\triangle DCF$ において

仮定より $AB=DC$ …①

$$\angle AEB = \angle DFC = 90^\circ \dots \textcircled{2}$$

$$\angle AEF = \angle DFE = 90^\circ \dots \textcircled{3}$$

平行線の錯角は等しいから

$$\angle DAE = \angle AEB = 90^\circ \dots \textcircled{4}$$

$$\angle ADF = \angle DFC = 90^\circ \dots \textcircled{5}$$

③, ④, ⑤より, 四角形 AEFD は長方形だから

$$AE = DF \dots \textcircled{6}$$

①, ②, ⑥より, 直角三角形の斜辺と他の 1 辺がそれ

ぞれ等しいから $\triangle ABE \equiv \triangle DCF$