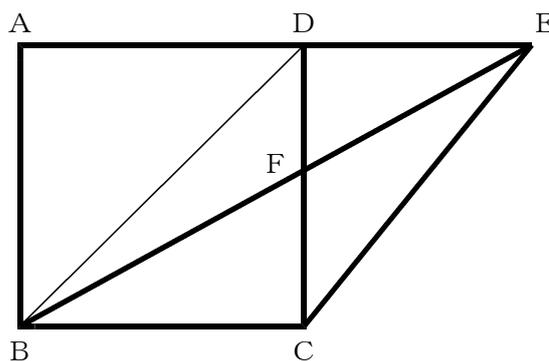


チャレンジ 算数!! No.1

1

右の図のように正方形 $ABCD$ がある。
 四角形 $ABFD$ の面積が 24 cm^2
 三角形 FCE の面積が 6 cm^2
 であるとき、
 三角形 FBC の面積を求めなさい。



〔 解き方 〕

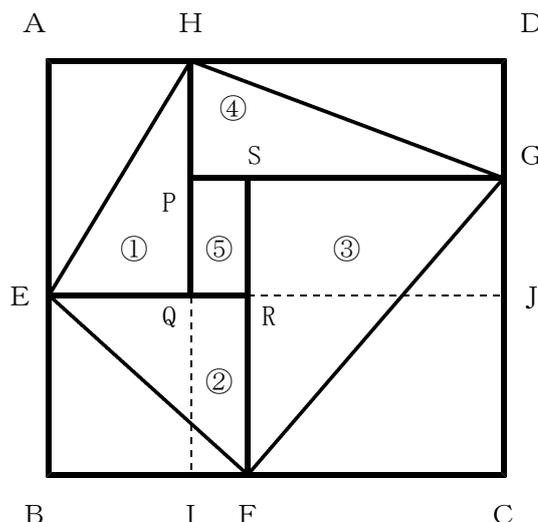
- (1) 線分 BD をひく。
- (2) 「三角形は、形が違ってても、底辺が共通で高さが等しければ、面積は等しい」ので、
 $\triangle DBC = \triangle EBC$
- (3) よって、 $\triangle DBF = \triangle DBC - \triangle FBC = \triangle EBC - \triangle FBC = \triangle FCE = 6\text{ cm}^2$
- (4) $\triangle CDB = \triangle ABD = \text{四角形}ABFD - \triangle DBF = 24 - 6 = 18\text{ cm}^2$
- (5) したがって、 $\triangle FBC = \triangle CDB - \triangle DBF = 18 - 6 = 12\text{ cm}^2$

* 求め方は他にもたくさんあります。

答え 12 cm^2

2

右の図のように1辺の長さが 10 cm の正方形 $ABCD$ がある。
 $IF = 2\text{ cm}$
 $JG = 3\text{ cm}$
 $FG = 9\text{ cm}$
 AD と EJ は平行
 CD と IH は平行
 であるとき、四角形 $EF GH$ の面積を求めなさい。



〔 解き方 〕

- (1) 右図のように補助線を引く。(点 F から辺 AD へ、点 G から辺 AB へそれぞれ垂直な線を引く。)
- (2) ①の三角形 HEQ は長方形 $AEQH$ の面積の半分である。
 同様に、②は長方形 $EBFR$ の半分、③は長方形 $SFCG$ の半分、④は長方形 $HPGD$ の半分。
- (3) よって、正方形 $ABCD$ の面積は、(縦 3 cm 、横 2 cm の長方形 $PQRS$ を⑤とすると)
 $(① \times 2) + (② \times 2) + (③ \times 2) + (④ \times 2) + \text{長方形}PQRS$ で表すことができるので、
 $\text{正方形}ABCD = (① \times 2) + (② \times 2) + (③ \times 2) + (④ \times 2) + ⑤$
- (4) したがって、 $(① \times 2) + (② \times 2) + (③ \times 2) + (④ \times 2) = 10 \times 10 - (2 \times 3) = 94$
- (5) $① + ② + ③ + ④ = 94 \div 2 = 47$
- (6) 四角形 $EF GH = ① + ② + ③ + ④ + ⑤ = 47 + 6 = 53$

答え 53 cm^2