

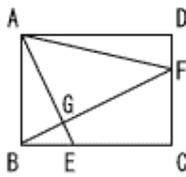
3 図形

15 長方形

月 日 ( )

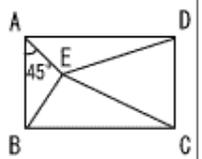
1 明大付属中野高校 (R4年) ★★

長方形ABCDの辺BC上に点EをBE:EC=1:2, 辺CD上に点FをCF:FD=3:1となるようにとります。AEとBFの交点をGとします。△AFDの面積が $30\text{cm}^2$ であるとき,四角形AGFDの面積を求めなさい。



5 愛知県立高校A (R4年) ★★

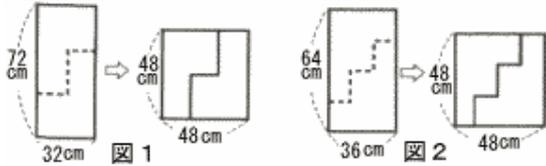
四角形ABCDは長方形であり,Eは長方形ABCDの内部の点で, $\angle BAE = 45^\circ$ である。四角形ABCD, $\triangle ABE$ , $\triangle AED$ の面積がそれぞれ $80\text{cm}^2$ , $10\text{cm}^2$ , $16\text{cm}^2$ のとき,



- (1)  $\triangle DCE$ の面積は何 $\text{cm}^2$ か,求めなさい。
- (2) 辺ABの長さは何 $\text{cm}$ か,求めなさい。

2 広島大附属高校 (R5年) ★★

長方形には, 図1,図2のように...の線で2つに分割して並べ替えること

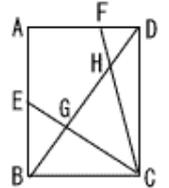


で,正方形にすることができるものがあります。図1のような切り方を「2段切り」,図2のような切り方を「3段切り」とよぶことにします。

縦の長さが $128\text{cm}$ ,横の長さが $x\text{cm}$ の長方形を「7段切り」して正方形にできるとき, $x$ の値を求めなさい。

6 立命館高校 (R4年) ★★

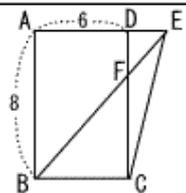
$AB = 8\text{cm}$ , $BC = 6\text{cm}$ の長方形ABCDにおいて,点Eは辺ABの中点で,点Fは辺DA上であり, $DF:FA = 1:2$ です。対角線BDと,CEとCFとの交点をそれぞれ点Gと点Hとします。



- (1)  $\triangle CGH$ の面積を求めなさい。
- (2)  $BG:GH:HD = a:5:b$ のとき, $a,b$ の値をそれぞれ求めなさい。
- (3) 五角形AEGHFの面積を求めなさい。

3 法政大高校 (R6年) ★★

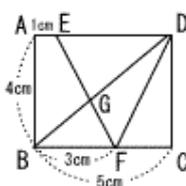
右の図のような長方形ABCDがあり,ADの延長線上に点Eをとり,BEとCDとの交点をFとする。 $\triangle CEF$ の面積が8のとき,DEの長さを求めなさい。



- (4)  $FH:HG:GE = c:25:d$ のとき, $c,d$ の値をそれぞれ求めなさい。

4 香川県立高校 (R6年) ★★

右の図のような,長方形ABCDがある。辺AD上に2点A,Dと異なる点Eをとり,辺BC上に2点B,Cと異なる点Fをとる。線分EFと対角線BDとの交点をGとする。また,点Dと点Fを結ぶ。



$AB = 4\text{cm}$ , $BC = 5\text{cm}$ , $AE = 1\text{cm}$ , $BF = 3\text{cm}$ であるとき,

(右へつづく→)

- (1) 線分DFの長さは何 $\text{cm}$ か。

- (2) 四角形ABGEの面積は何 $\text{cm}^2$ か。