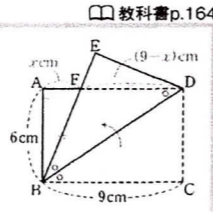


例題 12 折り返しの長方形

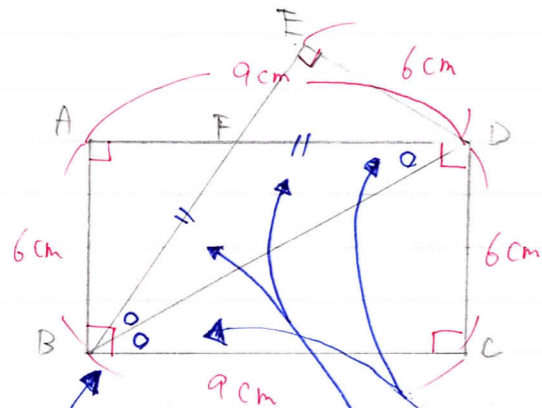
右の図のように、縦が6cm、横が9cmの長方形ABCDの紙を、対角線BDを折り目として折ります。このとき、AFとBFの長さを求めなさい。



Flow

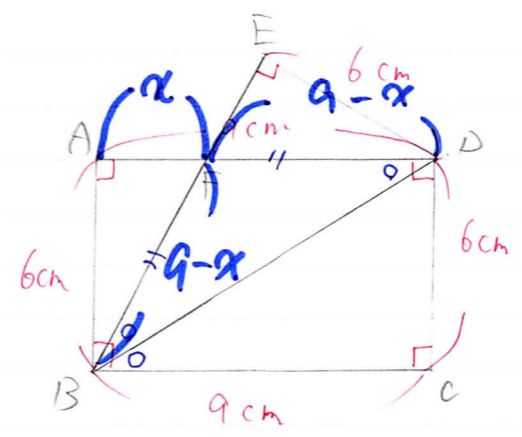
情報をかきこむ
直角三角形をつくる。

かきこめた情報をもとに、自分で気付く! ⇒ かきこむ。
折る問題は、もともとの紙と重なったところの角は等しい。
知りたいところを x にした。
 x を使った表したりする。



かきこむ。
自分で気付くものをかきこむ

- ① ここは、折った紙と重なったところ、角度が等しい。
- ② $BC \parallel AD$ となり、錯角が等しくなる
- ③ $\angle FBD = \angle FDB$ となり、底角が等しいので、 $FB = FD$ となる



知りたいところを x にする。
 $AF \Rightarrow x$ に

他に x を使った表したりするは。
 $FD \Rightarrow 9-x$ に
"
 $AD - AF$ となり
 $9 - x$ となる。

$FD = FB$ となり
 $FB \Rightarrow 9-x$ に。

$\triangle ABF$ は直角三角形となり。

$$\begin{aligned}
 (9-x)^2 &= 6^2 + x^2 \\
 81 - 18x + x^2 &= 36 + x^2 \\
 -18x &= 36 - 81 \\
 -18x &= -45 \\
 x &= \frac{45}{18} \\
 x &= \frac{5}{2}
 \end{aligned}$$

x (AF) が $\frac{5}{2}$ となるから

$9-x = \frac{5}{2}$ (代入) BF を求める。

$$\begin{aligned}
 9 - \left(\frac{5}{2}\right) \\
 = \frac{13}{2}
 \end{aligned}$$

A	AF	$\frac{5}{2}$ cm
	BF	$\frac{13}{2}$ cm