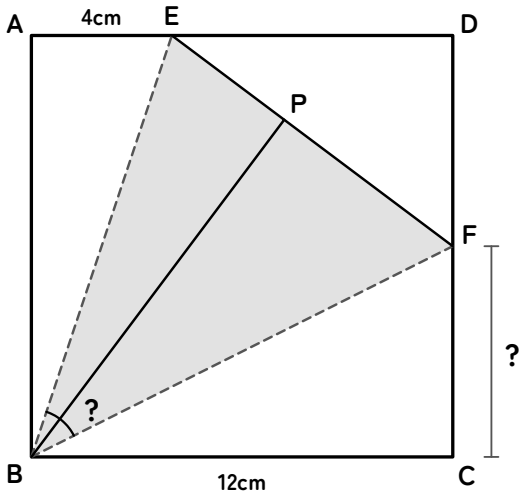
月　日　名前

正方形の紙の2つの角を、同じ1点に折る。折り目の位置は？

1辺12cmの正方形の紙ABCDがあります。辺AD上に AE＝4cm となる点Eをとり、BEを折り目にして折ると、頂点Aは紙の上の点Pに重なりました。紙をもとにもどし、次に辺CD上の点Fをとって BFを折り目にして折ると、頂点Cも同じ点Pにぴったり重なりました。



(1) 角EBFは何度ですか。

式・考え方

答え

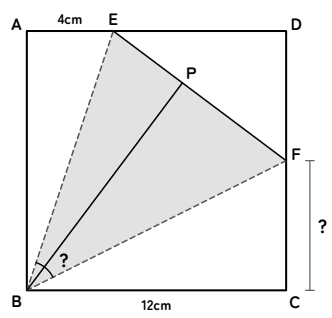
(2) CFの長さは何cmですか。

式・考え方

答え

答えと解き方　正方形の紙の2つの角を、同じ1点に折る。折り目の位置は？

答え



1. 45°
2. 6cm

解き方の要点

1. 折り返しても角の大きさは変わらない。角ABE＝角EBP、角PBF＝角FBC。この4つの角で、角Bの直角 90° ができている。

2. (1) 角EBF＝角EBP＋角PBF は、4つの角のちょうど半分 → 90÷2＝45° 。

3. (2) 角EPB と角BPF は、もとの角A・角C と同じ 90° 。90＋90＝180° なので、E・P・F は一直線にならぶ。

4. CF を □cm、DF を「残り」とする。正方形 144cm² は、三角形ABE・EBP (24cm² ずつ)、三角形CBF・FBP (合わせて 12×□)、三角形DEF (8×残り÷2＝4×残り) の5つに分かれる → 12×□＋4×残り＝144－48＝96。

5. 辺CD の 12cm を「□ の部分 (1cm あたり 12cm²)」と「残りの部分 (1cm あたり 4cm²)」に分けたつるかめ算。全部が残りなら 4×12＝48 で、96 に 48 足りない。1cm 入れかえるごとに 12－4＝8 増える → □＝48÷8＝6cm。

この問題の解説動画（ゆい）を、watashino.app と YouTube「わたしの」で公開しています。