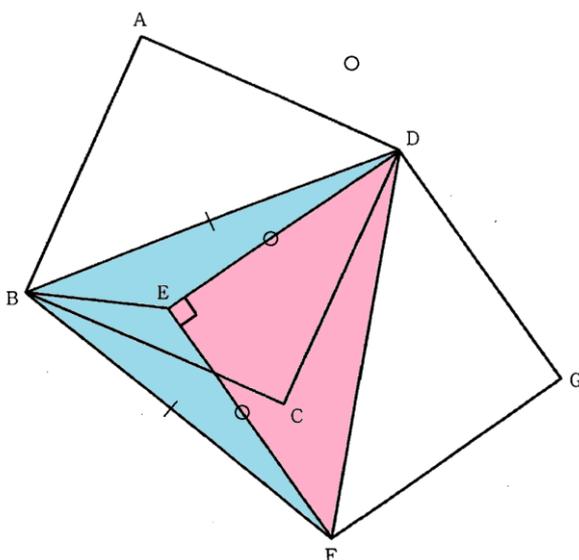


NEXTチャレンジ！

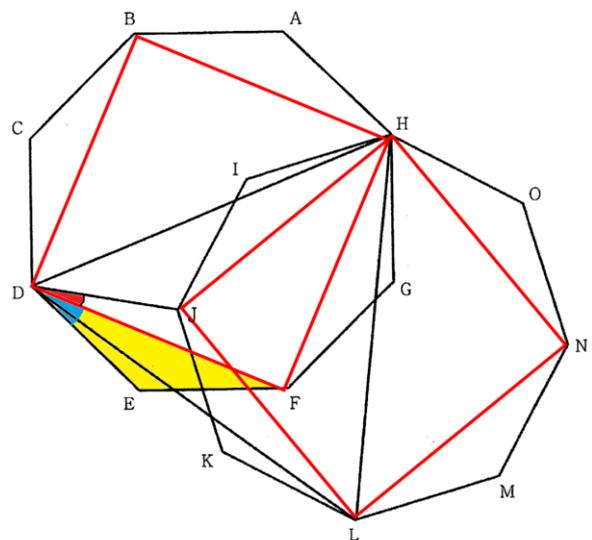
Target **小4生**以上対象 解答

- (1) 下の<図1>の正方形 ABCD と正方形 DEFG は合同です。三角形 BDF が正三角形となるとき、角 EBC は何度ですか。
- (2) 下の<図2>の正八角形 ABCDEFGH と正八角形 HIJKLMNO は合同です。三角形 DHK が正三角形となるとき、角 JDE は何度ですか。

<図1>



<図2>



(1) 赤色の三角形は直角二等辺三角形であるから、図のように等しい長さが定まる。すると、2つの青い三角形は3つの辺がすべて等しいので合同になるため、

$$\text{角 DBE} = \text{角 FBE} = 30^\circ$$

したがって、角 EBC = $45 - 30 = 15^\circ$

(2) 図のように、正八角形の頂点からうまく4点を選んで2つの正方形 BDFH と JLNH をつくると、(1)と同じ構図が現れる。

すると、角 JDF の大きさは(1)の角 EBC の大きさと等しく、 15°

一方、黄色の三角形は頂角 135 度の二等辺三角形だから、

$$\text{角 EDF} = (180 - 135) \div 2 = 22.5^\circ$$

したがって、角 JDE = 37.5°