

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 410

31-0 角度

中受ゼミ G

1

図1において、三角形ABC、三角形ACD、三角形BEAはすべて形と大きさが等しい三角形です。辺AB、辺AC、辺AD、辺BEの長さがすべて等しいとき、角アの大きさを答えなさい。

(解) 右図より、

ACとBDは、直交している。

$\triangle ABC \cong \triangle ACD$ より、

$$\angle C = (90 - 10) \div 2 = 40^\circ$$

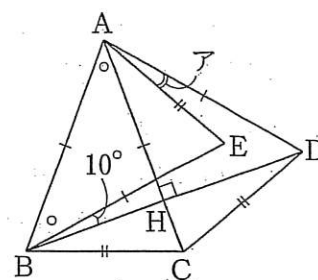
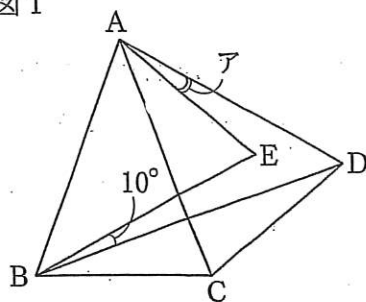
$$\angle BEA = (180 - 40) \div 2 = 70^\circ$$

$$\angle BAD = 40 \text{ かける } 2 = 80^\circ$$

$$\text{よって、} \angle \text{ア} = 80 - 70 = 10^\circ$$

以上より、求める答えは、 10° である。

図1



2

右の図の四角形 ABCD は長方形で、
BD=BE です。ⓐの角度が 92 度のと
きⓑの角度を求めなさい。

(解) 「ブーメラン型四角形の外角の和」を使う。

右図より、四角形 DAFB で考える。

●+●+○=あ より、

●●+○=92° ……①

△BDE が二等辺三角形であるので、

○+(●+い)×2=180°

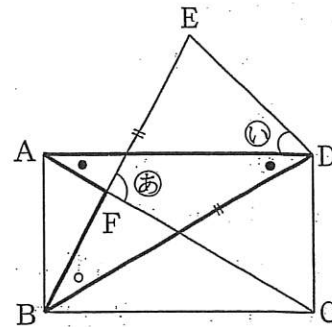
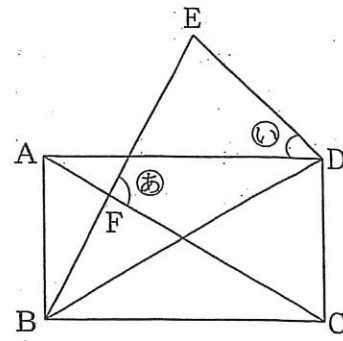
○+●●+い×2=180°

①より、92+い×2=180

2×い=88

い=44°

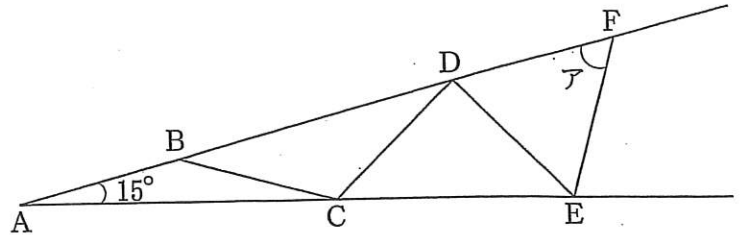
以上より、求める答えは、44° である。



3

下の図1では $AB=BC=CD=DE=EF$ です。角 A が 15° のとき、三角形 CDE は ① 三角形です。また、角アは ② 度です。

図1



(解) 右図より、

$$イ = 15 + 15 = 30^\circ$$

$$ウ = 2 \times 伊 - 15 = 60 - 15 = 45^\circ$$

$$ア = 2 \times ウ - 伊 = 90 - 30 = 60^\circ$$

以上より、① $\triangle CDE$ は、直角二等辺三角形、

② 60° である。

