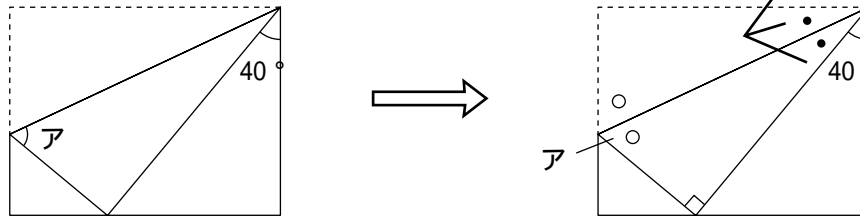


重要ポイント

《1. 図形の折り返し》

図は長方形を折り返したものです。アの角の大きさは何度でしょう。

$$= 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$$



折り返したことから、図の と , と はそれぞれ同じ角で、大きさは等しいです。

2つ分の角の大きさは、 $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$ です。

1つ分では、 $50^\circ \div 2 = 25^\circ$ です。

よって、 $ア = 180^\circ - (90^\circ + \quad) = 65^\circ$

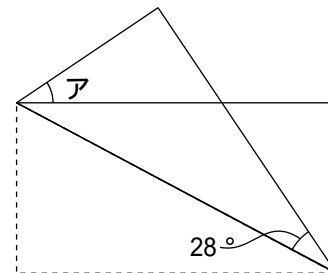
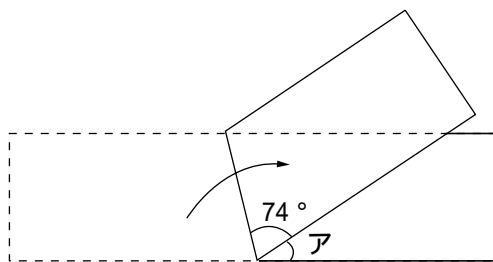
このように、折り返しを含む図形では、等しい角2つ分の角度をもとに、角の大きさを求めます。



例題1 次の図のアの角の大きさを求めなさい。

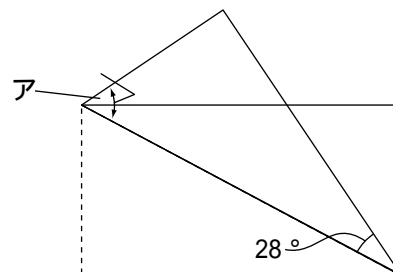
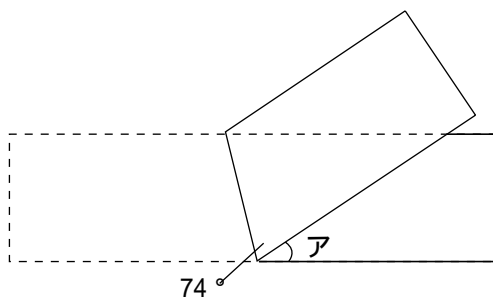
(1)

(2)

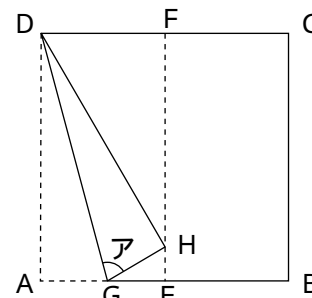


解き方 (1) 図の の角の大きさが等しいので、
 $ア = 180^\circ - 74^\circ \times 2 = 32^\circ$

(2) 図の の角の大きさはすべて 28°
 $+ + 90^\circ = 180^\circ$ なので、
 $= 180^\circ - (90^\circ + 28^\circ) = 62^\circ$
 $ア = \quad - \quad = 62^\circ - 28^\circ = 34^\circ$

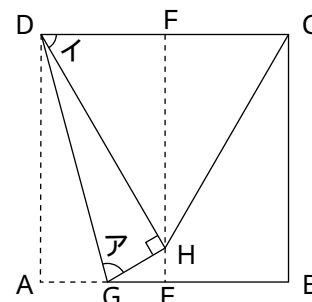


例題2 右の図で、四角形 $ABCD$ は正方形です。この正方形を2つに折った折り目が EF で、点 A がその折り目に重なるように DG を折り目として折ります。アの角の大きさを求めなさい。



解き方 右図のように、直線 CH をかくと、三角形 DHC は正三角形になります。

$$\begin{aligned} \text{イ} &= 60^\circ \text{ なので, } \times 2 = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ \\ &= 30^\circ \div 2 = 15^\circ \\ \text{ア} &= 180^\circ - (15^\circ + 90^\circ) = 75^\circ \end{aligned}$$



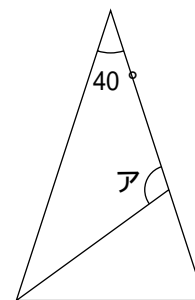
《 2 . 等しい角を使って 》

右の図は二等辺三角形で、印をつけた角の大きさは等しいです。アの角の大きさは何度でしょう。

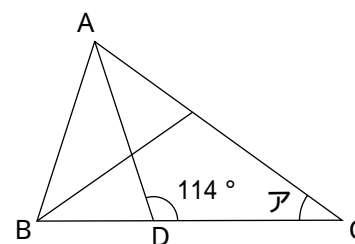
$$\begin{aligned} \text{二等辺三角形なので, } 2 \text{ つ分の角の大きさは, } (180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ \\ = 70^\circ \div 2 = 35^\circ \end{aligned}$$

$$\text{ア} = 180^\circ - (40^\circ + 35^\circ) = 105^\circ$$

折り返しのときと同じように、2つ分などの角の大きさを利用して、角度を求めることができます。



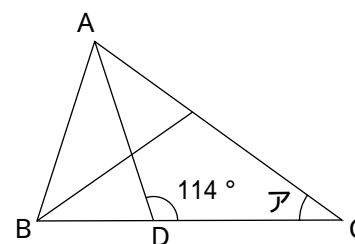
例題3 図で、印の角の大きさが等しいとき、アの角の大きさを求めなさい。



解き方 三角形 ABD の外角の性質から、

$$\begin{aligned} \times 2 + \text{ア} &= \times 3 = 114^\circ \\ &= 114^\circ \div 3 = 38^\circ \\ \text{ア} &= 180^\circ - (114^\circ + 38^\circ) = 28^\circ \end{aligned}$$

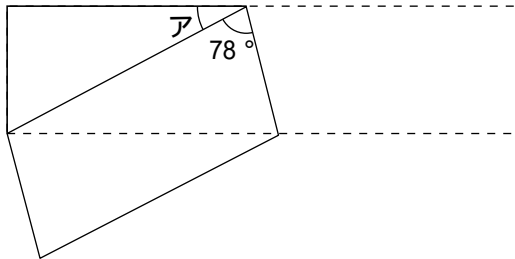
答え 28°



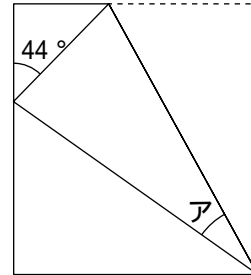
【練習しよう】

次のアの角の大きさを求めなさい。

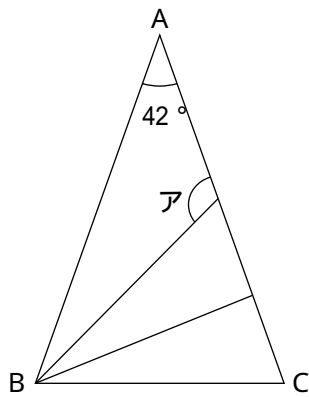
(1) 長方形のテープ



(2) 長方形



(3) 印の角の大きさは等しく, $AB = AC$



解答

(1) 24° (2) 23° (3) 115°