

第7章 折り返しと角度

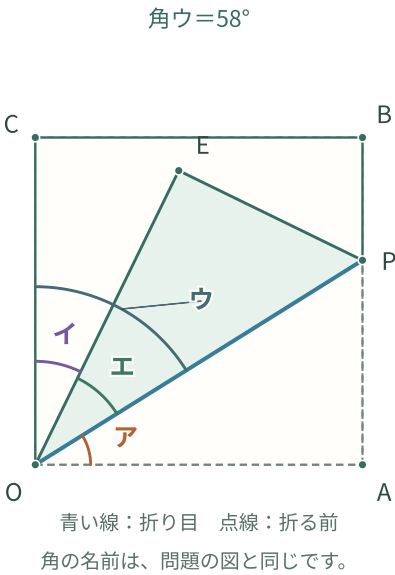
答え・解説

問題の角名と対応させ、等しい角や一直線の角を確かめましょう。

01 折り目をはさんだ2つの角

基本

- ① 正方形の1つの角は90度です。角アと角ウを合わせると直角なので、角ア=90-58=32度です。
- ② 折り目OPの両側の角は等しいので、角エ=角ア=32度です。角イ=90-32-32=26度です。

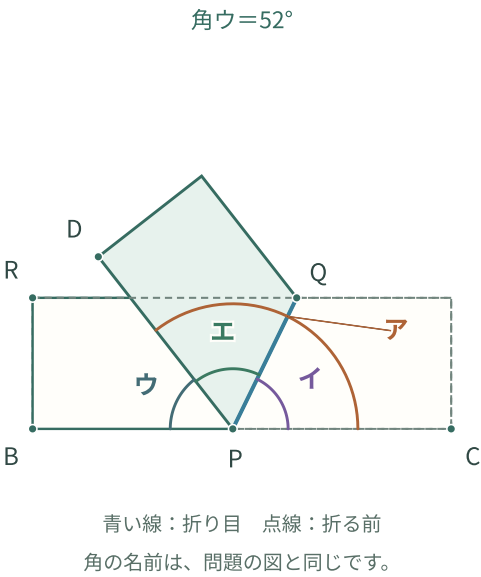


答え	(1) 角ア	32 度	(2) 角イ	26 度
----	--------	------	--------	------

02 一直線から折り目を求める

基本

- ① B・P・Cは一直線です。角アと角ウの和は180度なので、角ア=180-52=128度です。
- ② 折り目PQの両側の角イと角エは等しく、2つを合わせると角アです。角イ=128÷2=64度です。



答え	(1) 角ア	128 度	(2) 角イ	64 度
----	--------	-------	--------	------

第7章 折り返しと角度

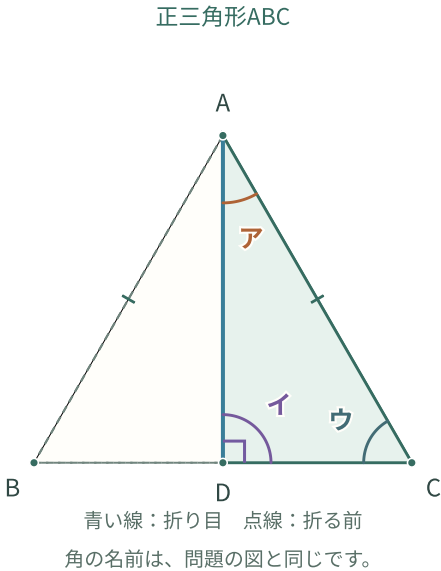
答え・解説

問題の角名と対応させ、等しい角や一直線の角を確かめましょう。

03 正三角形をぴったり半分に

基本

- ① 正三角形の1つの角は60度です。折り目ADで半分になるので、角ア=60÷2=30度です。
- ② 三角形ADCの角ウは60度です。三角形の3つの角の和は180度なので、角イ=180-30-60=90度です。



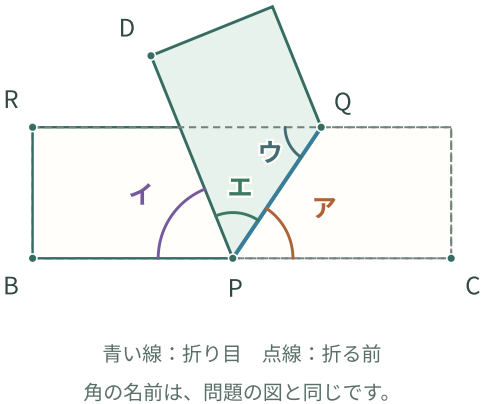
答え	(1) 角ア	30 度	(2) 角イ	90 度
----	--------	------	--------	------

04 平行な辺と折り返し

基本

- ① RQとBCは平行なので、折り目PQをはさんだ錯角は等しくなります。角ア=角ウ=56度です。
- ② 折り返しで、角エも角アと同じ56度です。B・P・Cは一直線なので、角イ=180-56-56=68度です。

角ウ=56° RQとBCは平行



答え	(1) 角ア	56 度	(2) 角イ	68 度
----	--------	------	--------	------

第7章 折り返しと角度

答え・解説

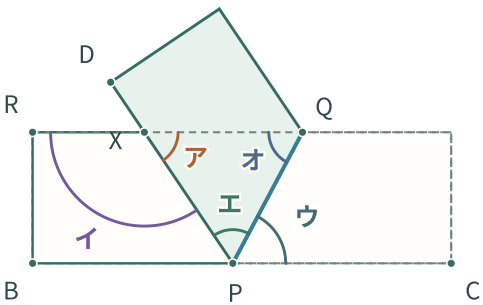
問題の角名と対応させ、等しい角や一直線の角を確かめましょう。

05 折った辺が交わる場所

標準

- ① 折り返しで角エ＝角ウ＝62度です。上下の辺が平行なので、錯角の角オも62度です。三角形PQXで、角ア＝180-62-62＝56度です。
- ② R・X・Qは一直線です。角アと角イの和は180度なので、角イ＝180-56＝124度です。

角ウ＝62° RQとBCは平行



青い線：折り目 点線：折る前
角の名前は、問題の図と同じです。

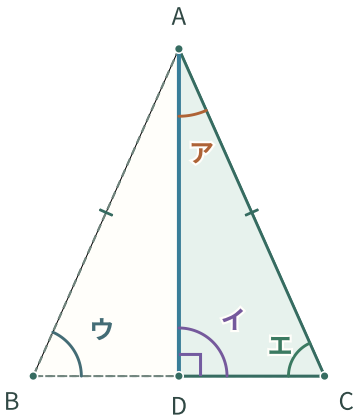
答え	(1) 角ア	56 度	(2) 角イ	124 度
----	--------	------	--------	-------

06 二等辺三角形の折り目

標準

- ① 二等辺三角形の底角は等しいので、角エ＝角ウ＝66度です。頂点Aの角は180-66-66＝48度。折り目で半分になり、角ア＝48÷2＝24度です。
- ② 三角形ADCで、角イ＝180-24-66＝90度です。折り目ADと辺BCは垂直になります。

AB＝AC 角ウ＝66°



青い線：折り目 点線：折る前
角の名前は、問題の図と同じです。

答え	(1) 角ア	24 度	(2) 角イ	90 度
----	--------	------	--------	------

第7章 折り返しと角度

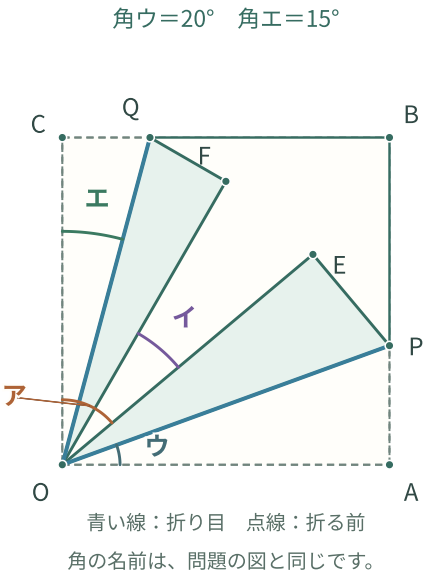
答え・解説

問題の角名と対応させ、等しい角や一直線の角を確かめましょう。

07 2か所を折ったすき間

標準

- ① 下の折り目OPの両側には、角ウと同じ大きさの角が1つずつあります。角ア=90-20×2=50度です。
- ② 上の折り目OQの両側には、角エと同じ大きさの角が1つずつあります。角アからその2つ分を引いて、角イ=50-15×2=20度です。

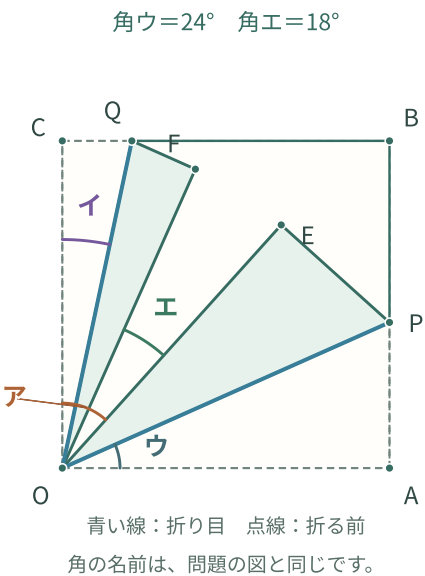


答え	(1) 角ア	50 度	(2) 角イ	20 度
----	--------	------	--------	------

08 2つ目の折り目を逆算

標準

- ① 下の折り目OPの両側の角は等しいので、角ア=90-24×2=42度です。
- ② 角アからすき間の角エを引いた部分は、角イ2つ分です。折り目OQで半分になるので、角イ=(42-18)÷2=12度です。



答え	(1) 角ア	42 度	(2) 角イ	12 度
----	--------	------	--------	------

第7章 折り返しと角度

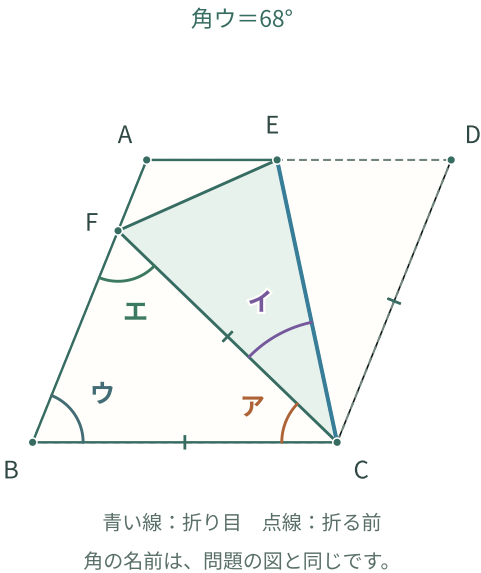
答え・解説

問題の角名と対応させ、等しい角や一直線の角を確かめましょう。

09 ひし形にかくれた二等辺

応用

- ① ひし形なのでBC=CD、折り返しでCD=CFです。三角形BCFは二等辺三角形なので、角エ=角ウ=68度です。角ア=180-68×2=44度です。
- ② ひし形のとなり合う角の和は180度です。角ウと角アを引いた残りは角イ2つ分なので、角イ=(180-68-44)÷2=34度です。

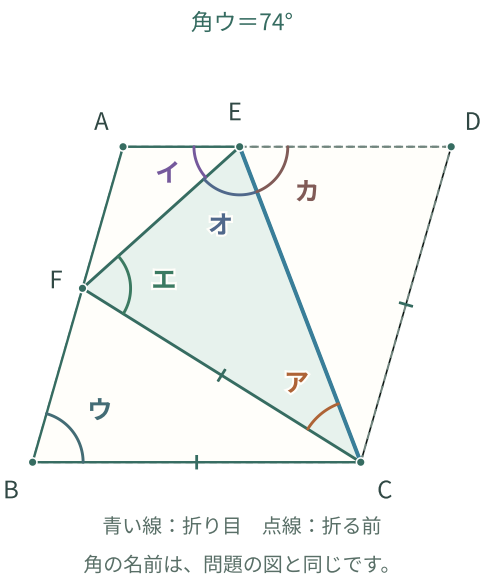


答え	(1) 角ア	44 度	(2) 角イ	34 度
----	--------	------	--------	------

10 ひし形と一直線の角

応用

- ① BC=CFより、三角形BCFの底角はどちらも74度です。残りの角は180-74×2=32度。角ア=(180-74-32)÷2=37度です。
- ② 折り返しとひし形の性質から、角エ=角ウ=74度です。三角形CEFで、角オ=180-37-74=69度です。
- ③ 折り目CEの両側の角オと角カは等しくなります。A・E・Dは一直線なので、角イ=180-69×2=42度です。



答え	(1) 角ア	37 度	(2) 角イ	42 度
----	--------	------	--------	------

第7章 折り返しと角度

答え・解説

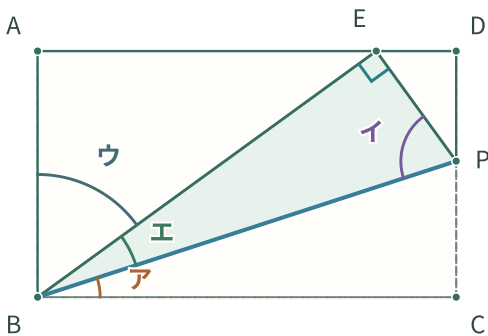
問題の角名と対応させ、等しい角や一直線の角を確かめましょう。

11 頂点を向かいの辺に重ねる

応用

- ① 長方形の直角から角ウを引いた部分を、折り目BPが半分にします。角ア＝ $(90-54) \div 2 = 18$ 度です。
- ② 折り返した後も、もとの直角は90度のままです。角エ＝角ア＝18度より、三角形BPEで角イ＝ $180-18-90 = 72$ 度です。

角ウ＝ 54°



青い線：折り目 点線：折る前
角の名前は、問題の図と同じです。

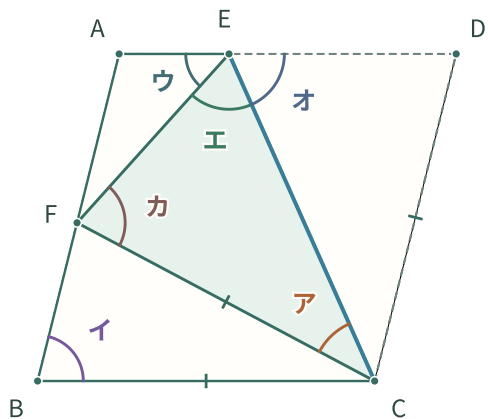
答え	(1) 角ア	18 度	(2) 角イ	72 度
----	--------	------	--------	------

12 折った後の角から逆に考える

入試チャレンジ

- ① A・E・Dは一直線です。折り返しで角エ＝角オなので、角エ＝ $(180-48) \div 2 = 66$ 度です。
- ② $BC = CF$ なので、三角形BCFの底角は同じです。CDとABの平行を使うと、角イは角ア2つ分です。また、折り返しとひし形の性質から角カ＝角イです。
- ③ 三角形CEFでは、角アと角カで角エ3つ分になります。角ア＝ $(180-66) \div 3 = 38$ 度。角イ＝ $38 \times 2 = 76$ 度です。

角ウ＝ 48°



青い線：折り目 点線：折る前
角の名前は、問題の図と同じです。

答え	(1) 角ア	38 度	(2) 角イ	76 度
----	--------	------	--------	------