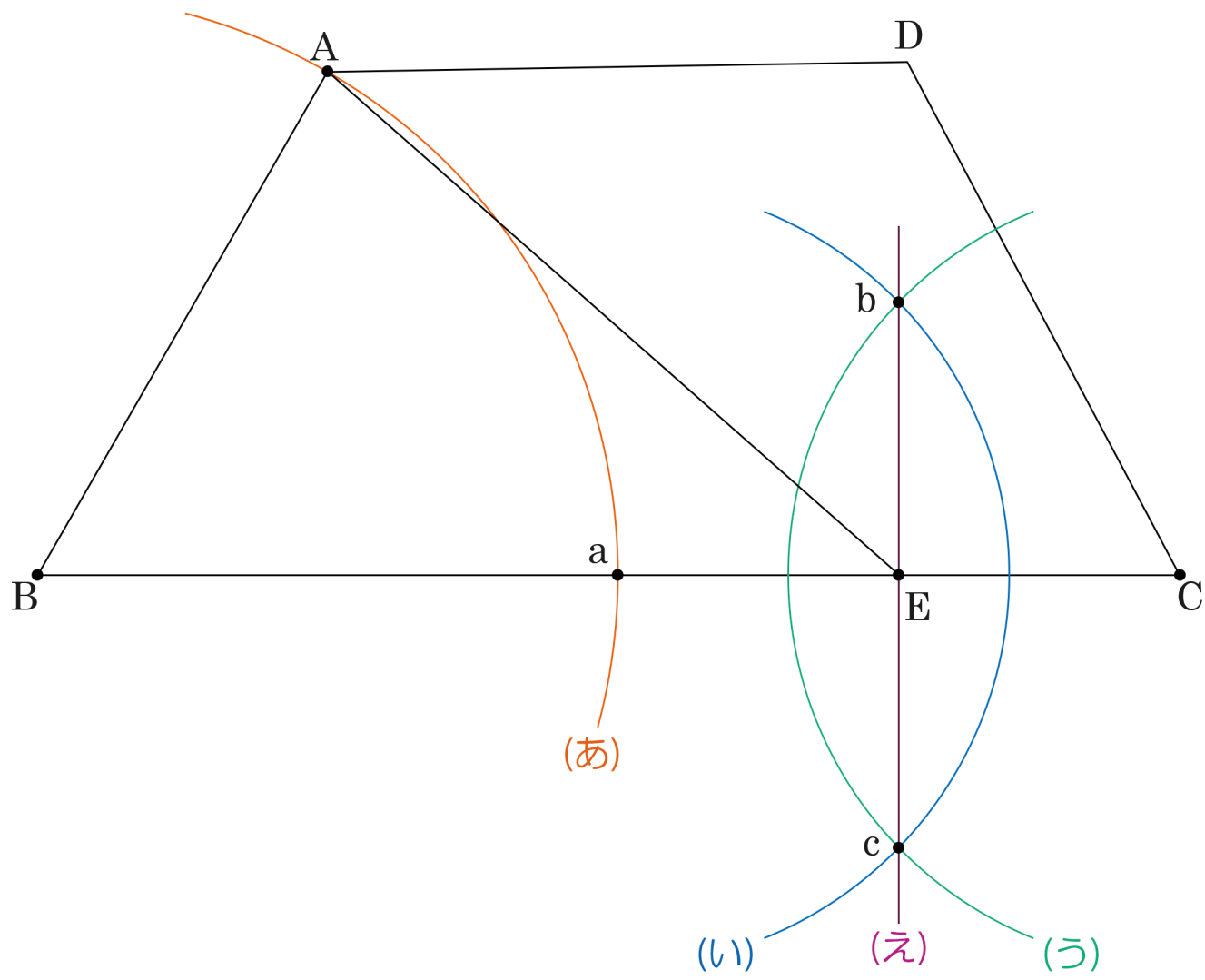


(2) 下の四角形 ABCD は $BC > AB$ で $AB = AD = DC$ である。
辺 BC 上に点 E をとり、 $\triangle ABE$ と四角形 AECD の周が同じ長さになるように、線分 AE を作図しよう。



- (2) 下の四角形 ABCD は $BC > AB$ で $AB = AD = DC$ である。
辺 BC 上に点 E をとり、 $\triangle ABE$ と四角形 AECD の周が同じ長さになるように、線分 AE を作図しよう。

(作図の手順)

- ① 辺 AB と同じ長さを辺 BC につくる。
点 B を中心として、辺 AB を半径とする曲線(あ)を辺 AB に交わるように引く(交点 a)。
これにより、辺 AB と辺 aB は同じ長さとなる。
 $AB = Ba = AD = DC \cdots \textcircled{1}$
- ② 辺 aC を二等分できる点をつくる。
・ 交点 a を中心として、点 C 側に適当な長さで曲線(い)を引く。
・ 点 C を中心として、点 a 側に曲線(い)と同じ長さで曲線(う)を引く。
・ 曲線(い)と曲線(う)を直線(え)で結び、辺 aC との交点 E が、辺 aC を二等分する点となる。
 $aE = EC \cdots \textcircled{2}$
- ③ 点 A と点 E を直線で結ぶ。
 $AB = AD \cdots$ 問題の設定より
 $Ba = DC \cdots \textcircled{1}$ より
 $aE = EC \cdots \textcircled{2}$ より
 $AE = AE \cdots$ 共通線
このことにより、 $\triangle ABE$ の周りの長さ = 四角形 AECD の周りの長さが成立する線分 AE となる。