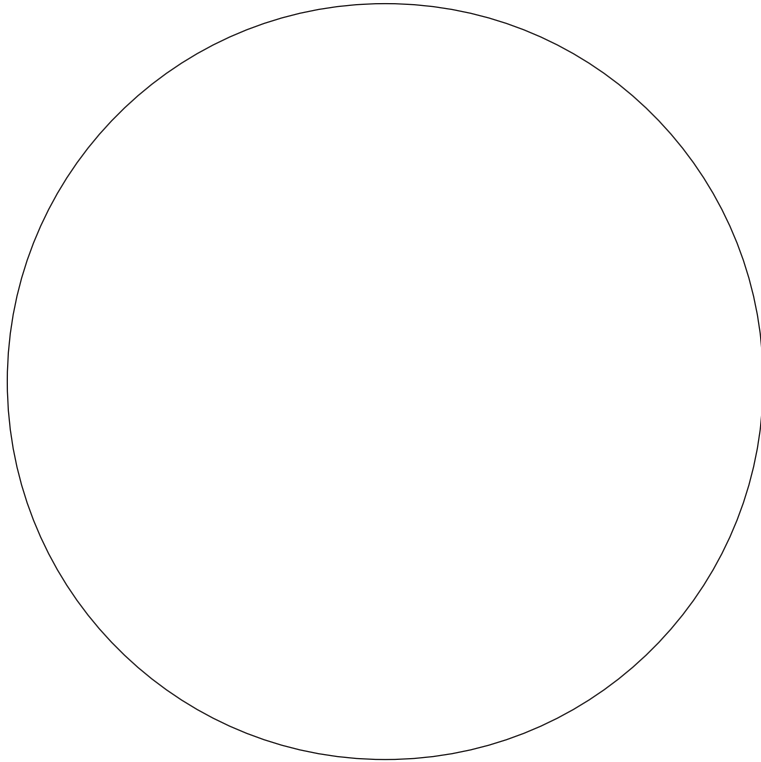
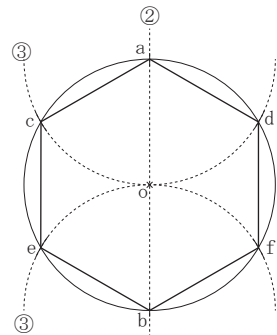


えん ないせつ せいろくかくけい さくず
 円に内接する正六角形を作図しなさい。



さくず ほうほう
 作図の方法

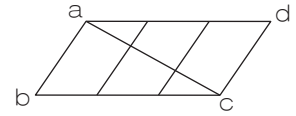
- ① えん ちゆうしん み
 ① 円の中心 o を見つける。
- ② ちゆうしん ちゆうせん ひ えんしゆう こうてん
 ② 中心 o を通る直線を引き円周との交点を a, b 。
- ③ てん てん ちゆうしん はんけい こ か
 ③ 点 a , 点 b を中心に半径 ao の弧を描き、
 えんしゆう こうてん
 円周との交点を c, d, e, f とする。
- ④ てん むす
 ④ 点 $acebfd$ を結ぶ。



平行四辺形 $abcd$ の辺 ad と辺 bc をそれぞれ 3 等分 (同じ長さに 3 つに分ける)

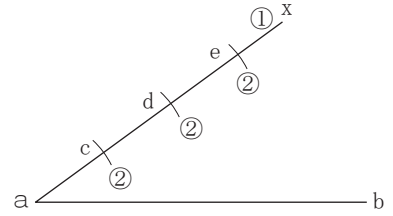
した点を結びます。すると対角線 ac も 3 等分されています。

このことを利用して、線分を 3 等分してみましょう。

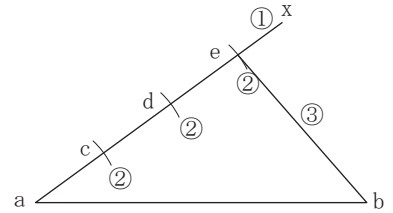


線分 ab を 3 等分する。

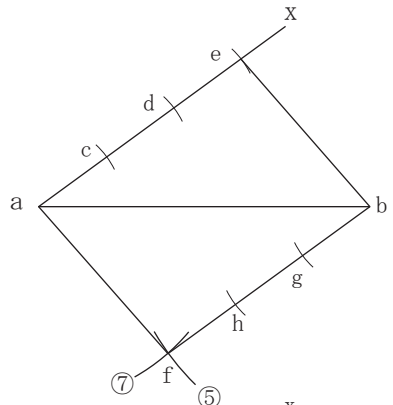
- ① 線分 ab の点 a から半直線 ax を引く。
- ② コンパスを適当な幅に広げ、半直線 ax 上を点 a から等間隔に 3 箇所コンパスで印を付け c, d, e とする。



- ③ 点 e と点 b を結び、三角形 eab ができる。

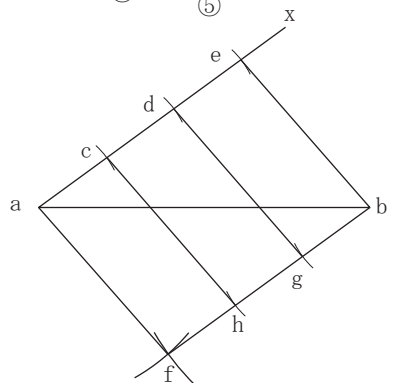


- ④ コンパスで ae の長さをとる。
- ⑤ 点 b を中心に半径 ae の弧を描く。
- ⑥ コンパスで be の長さをとる。
- ⑦ 点 a を中心に半径 be の弧を弧⑤と交わるように描き交点を f とする。



- ⑧ afb を結び。
- ⑨ コンパスで ac の長さを取り、点 b から等間隔に 2 箇所コンパスで印を付け、 g, h とする。

- ⑩ 点 d と点 g 、点 c と点 h を結べば線分 ab が 3 等分されている。



えんしゅうかく りょう せんぶん てん すいせん た
 円周角を利用して線分 ab の点 a に垂線を立てなさい。

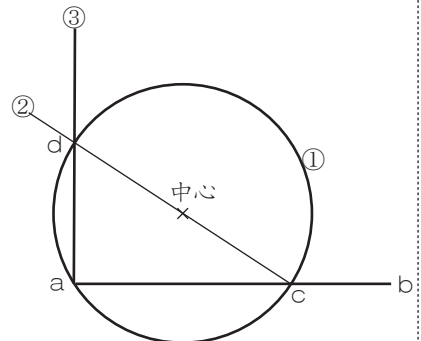


ヒント

すいせん た てん えん ちよっけい たい えんしゅうかく て き か よ
 垂線を立てる点 a に円の直径に対する円周角が出来るように描けば良いのです。

きくず ほうほう 作図の方法

- ① せんぶん じょう にんい てん ちゅうしん てん とお
 線分 ab 上にない任意の点を中心、点 a を通り
 せんぶん まじ えん か せんぶん こうてん
 線分 ab と交わる円を描き、線分 ab との交点を c と
 する。
- ② てん えん ちゅうしん とお はんたいがわ えんしゅう まじ
 点 c から円の中心を通過して反対側の円周に交わる
 ちよくせん ちよっけい ひ えん こうてん
 ように直線（直径）を引き、円との交点を d とする。
- ③ てん てん とお ちよくせん すいせん
 点 a から点 d を通る直線が、垂線となる。



かく えん ちよっけい たい えんしゅうかく たし
 角 dac が円の直径 dc に対する円周角になっていることを確かめましょう。

じょうぎ つか おな かたち した か
定規を使って同じ形を下に描きなさい。

