

# 目录

C-s Pzls Other

Euc Addit

From Baidu Tieba

SprFes2024

Straightedge only Pzls

XEuclidea Puzzle

一些尺规作图

Euclidea 补充包

贴吧题

2024 年跨年题

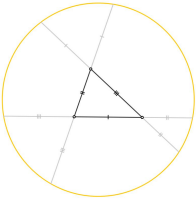
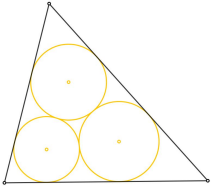

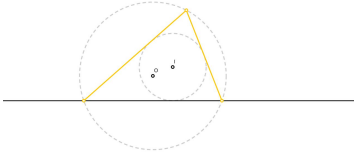
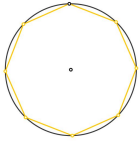
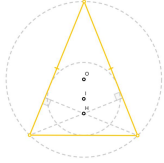
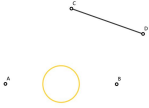

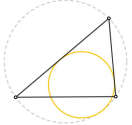
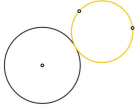
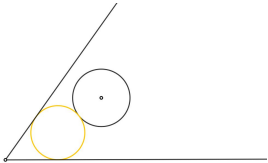
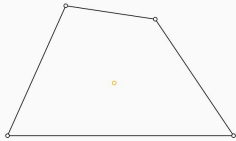
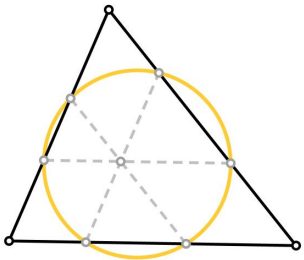
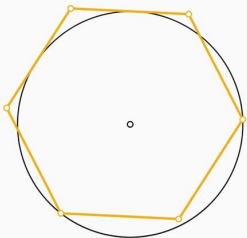
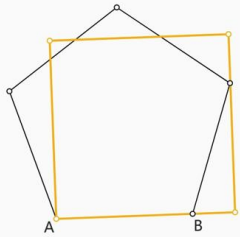
单尺作图

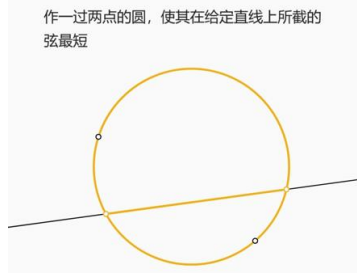
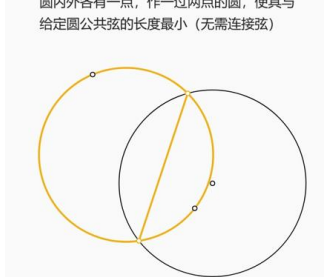
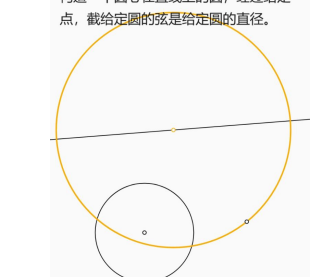
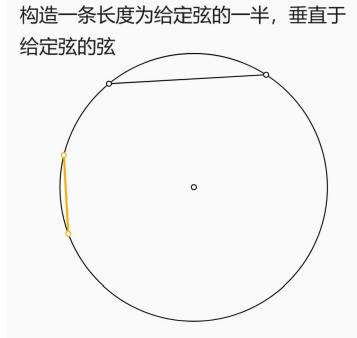
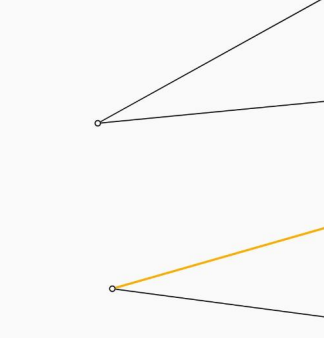
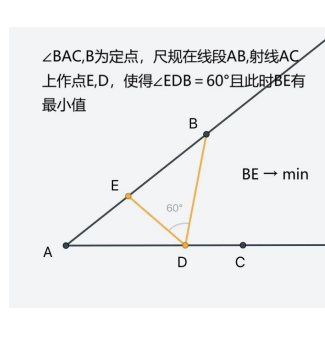
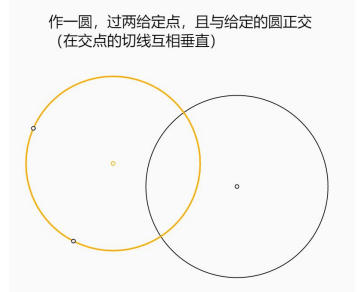
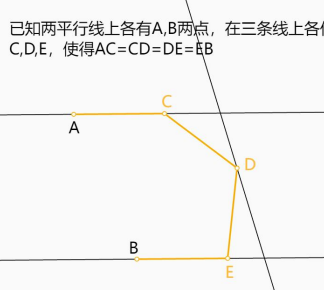
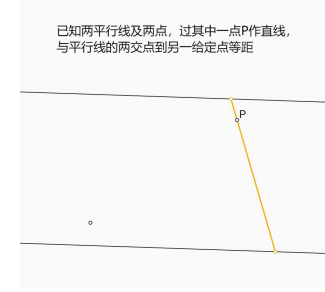
异 Euclidea 谜题

统计截至 2024.8.27

Compass-straightedge Pzls Other

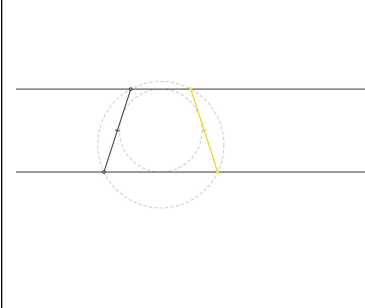
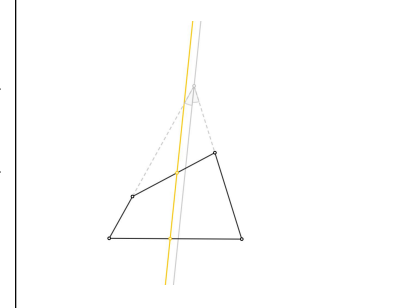
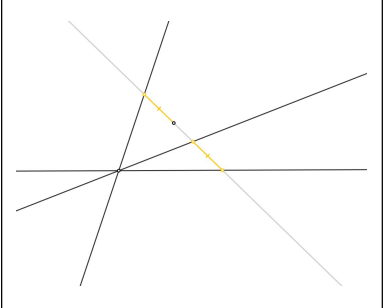
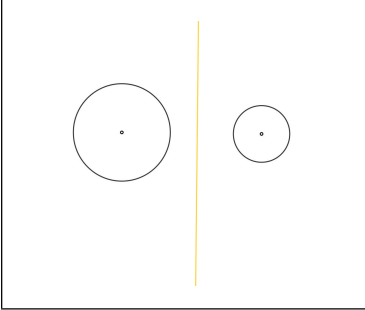
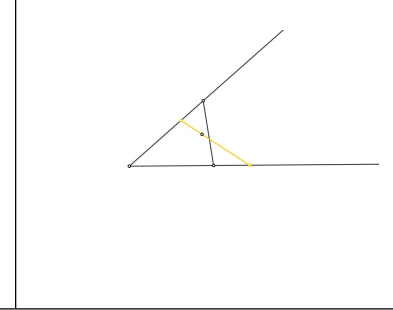
目前 13 题

01 Conway 圆	02 Malfatti 问题	03 垂心内心一边直线
		
04 外心内心一边直线	05 正八边形	06 垂心内心外心还原等腰
		
07 平方和轨迹	08 三角形双分线	09 伪内切圆
		
10 阿波罗尼奥斯-点点圆	11 阿波罗尼奥斯-线线圆	12 四边形质心
		<p>找到一块均匀四边形薄板的质心</p> 
13 第一 Lemoine 圆	14 圆切接正 6	15 正 5 转等积正方
	<p>作一正六边形, 使其相邻的两边与给定圆相切, 且这两边对边不共用的两端点在圆上</p> 	<p>作一正方形与给定正五边形等面积, 其中一端点与A重合, 一边在AB所在直线上, 且和正五边形同侧</p> 

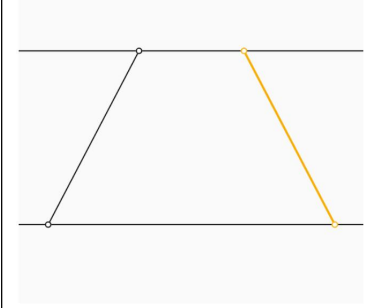
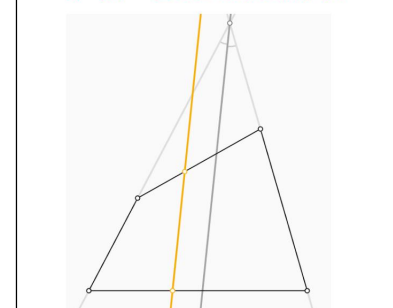
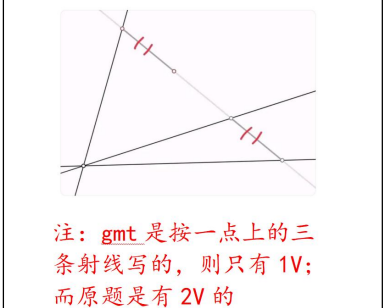
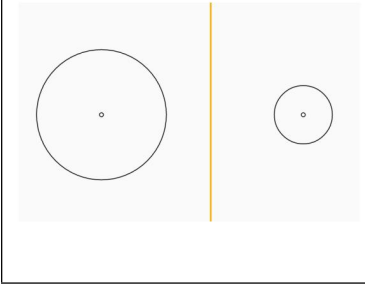
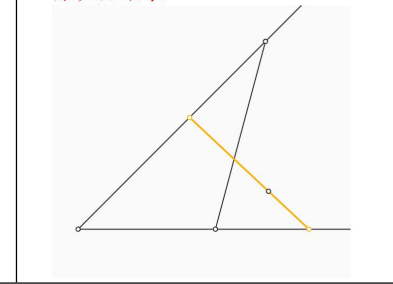
<p>16 两点圆截线弦 min</p> <p>作一过两点的圆，使其在给定直线上所截的弦最短</p> 	<p>17 两点圆截圆弦 min</p> <p>圆内外各有一点，作一过两点的圆，使其与给定圆公共弦的长度最小（无需连接弦）</p> 	<p>18 线上圆截圆直径</p> <p>构造一个圆心在直线上的圆，经过给定点，截给定圆的弦是给定圆的直径。</p> 
<p>19 半垂弦</p> <p>构造一条长度为给定弦的一半，垂直于给定弦的弦</p> 	<p>20 复制角</p> 	<p>21 60°截线最短</p> <p><math>\angle BAC</math>, <math>B</math> 为定点，尺规在线段 <math>AB</math>, 射线 <math>AC</math> 上作点 <math>E, D</math>, 使得 <math>\angle EDB = 60^\circ</math> 且此时 <math>BE</math> 有最小值</p> 
<p>22 过 2 点圆与圆正交</p> <p>作一圆，过两给定点，且与给定的圆正交（在交点的切线互相垂直）</p> 	<p>23 平行 4 等线</p> <p>已知两平行线上各有 <math>A, B</math> 两点，在三条线上各作 <math>C, D, E</math>, 使得 <math>AC = CD = DE = EB</math></p> 	<p>24 平行过点线等腰</p> <p>已知两平行线及两点，过其中一点 <math>P</math> 作直线，与平行线的两交点到另一给定点等距</p> 
25	26	27

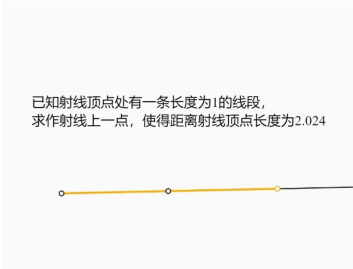
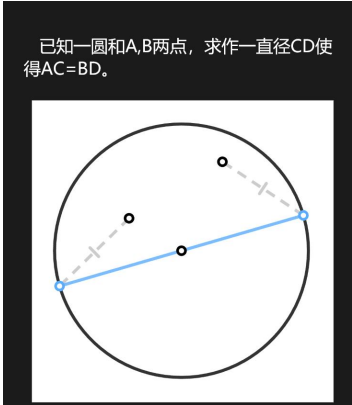

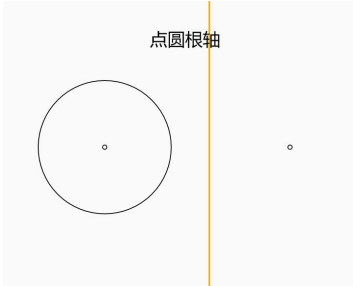
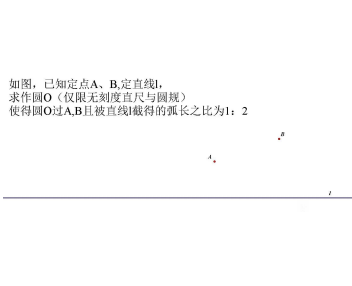
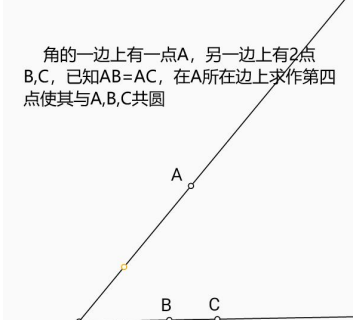
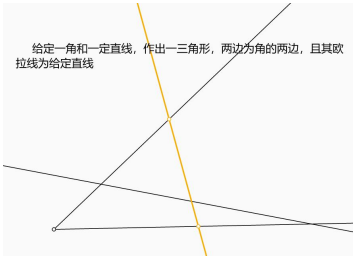
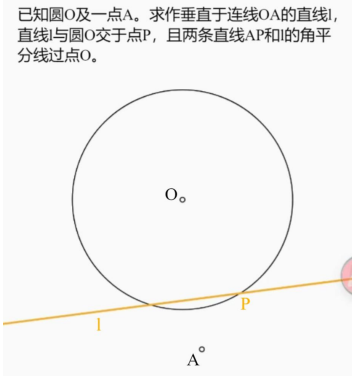

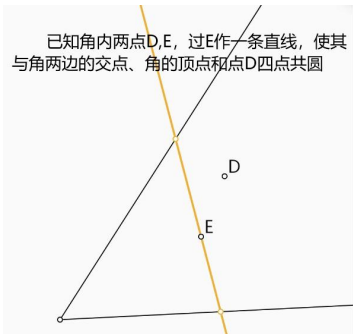

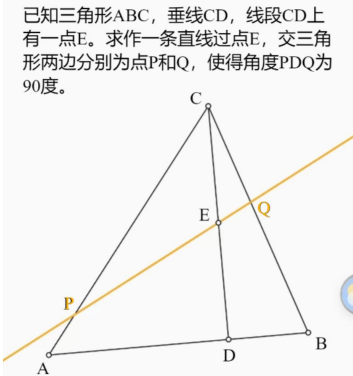
Euc Addit

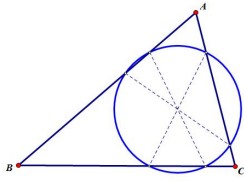
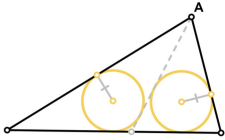
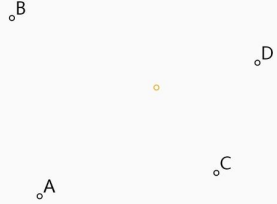
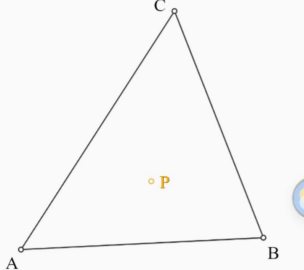
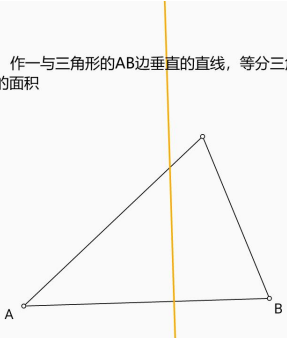
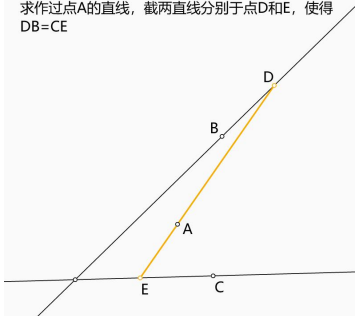
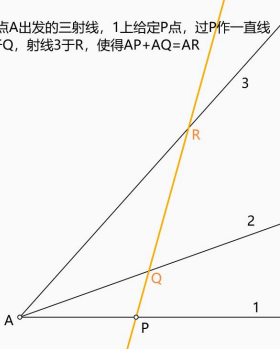
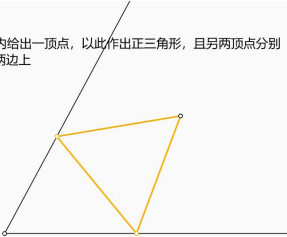
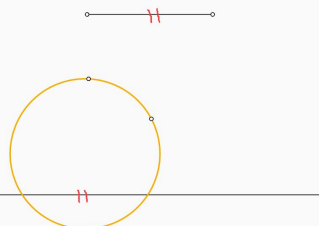
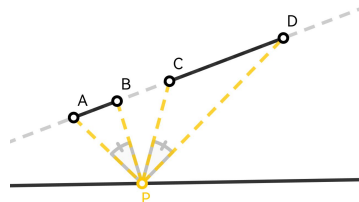
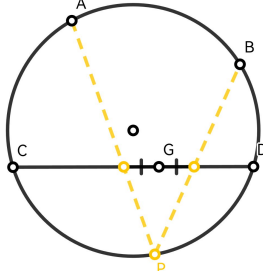
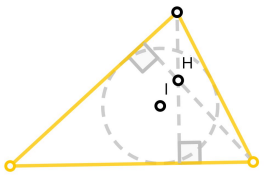
共 5 题

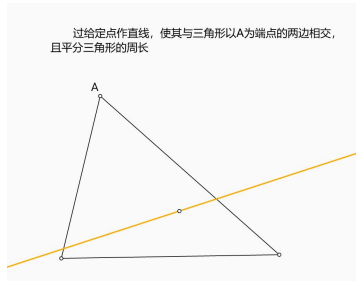
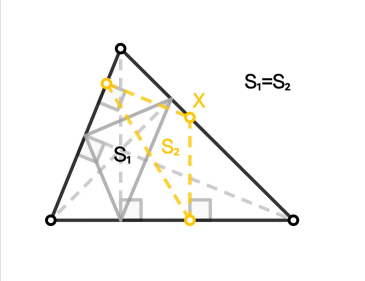
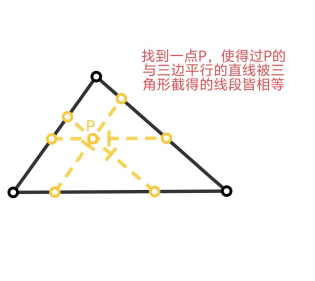
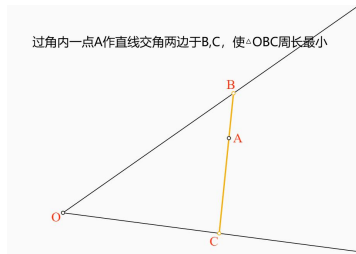

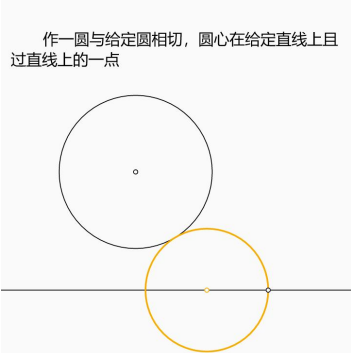
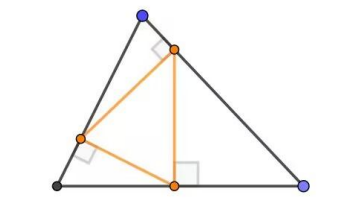
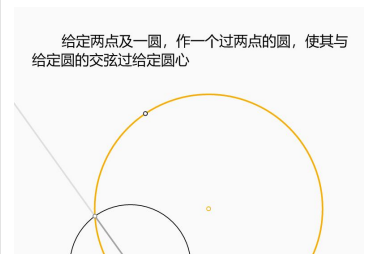
01 双圆梯形	02 四边形角平分线	03 截线等长
		
04 根轴	05 等面积三角形	
		

带题干版

<p>要求:给定平行线及其之间的一条腰,作一个既有外接圆又有内切圆的梯形.</p> 	<p>要求:给一四边形,构造直线,使这条线要使对边等比例平分,并与另一组对边的内夹角相等.</p> 	<p>原创尺规作图题——等截直线</p> <p>有三条直线交于一点,作一条过一定点(可视为角的一边)的直线,使得与不共直线的两个角的所截线段两两相等.</p>  <p>注:gmt是按一点上的三条射线写的,则只有1V;而原题是有2V的</p>
<p>要求:在相离的两圆中作出两圆的根轴.</p> 	<p>要求:给定角上的一个三角形,过定点作直线,使其与角所截的三角形与原三角形面积相等.</p> 	

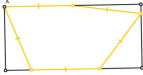
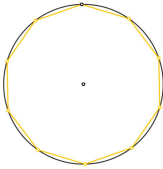
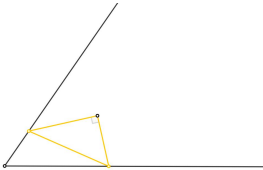

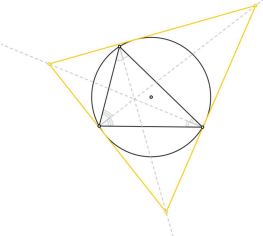
<p>01 2.024 线段</p> 	<p>02 圆内 2 点到直径端点等距</p> <p>已知一圆和A,B两点, 求作一直径CD使得AC=BD。</p> 	<p>03 线外点与垂足中点</p> <p>作给定点到给定直线垂线段的中点</p> 
<p>04 点圆根轴</p> 	<p>05 线截过 2 点圆弧 1:2</p> <p>如图。已知定点A、B,定直线l, 求作圆O (仅限无刻度直尺与圆规) 使得圆O过A,B且被直线l截得的弧长之比为1:2</p> 	<p>06 角内等腰△四点共圆</p> <p>角的一边上有一点A, 另一边上有点B,C, 已知AB=AC, 在A所在边上求作第四点使其与A,B,C共圆</p> 
<p>07 给欧拉线和两边复原△</p> 	<p>08 平行反弹线</p> <p>已知圆O及一点A. 求作垂直于连线OA的直线l, 直线l与圆O交于点P, 且两条直线AP和的角平分线过点O。</p> 	<p>09 双心四边形</p> <p>已知一双心四边形 (既有外接圆又有内切圆的四边形) 的三个顶点, 求作第四个顶点</p> 
<p>10 角内过点弦四点共圆</p> <p>已知角内两点D,E, 过E作一条直线, 使其与角两边的交点、角的顶点和点D四点共圆</p> 	<p>11 圆上过点圆切圆</p> <p>已知圆O内有弦AB, 圆AC. 求作一个圆心在圆O上的圆PB, 使得两个圆AC和PB相切。</p> 	<p>12 △过高上一点垂足 Rt△</p> <p>已知三角形ABC, 垂线CD, 线段CD上有一点E. 求作一条直线过点E, 交三角形两边分别为点P和Q, 使得角度PDQ为90度。</p> 

<p>13 第二 Lemoine 圆</p> <p>已知：给定的一个非钝角<math>\triangle ABC</math> 求作：一圆，与<math>\triangle ABC</math>三边都相切，而且六个交点可以连成三条直径</p> 	<p>14 顶点分<math>\triangle</math>等内切圆</p>  <p>Inscribe two equal circles in the two parts of the triangle divided from a vertex.</p>	<p>15 Miquel 点</p> <p>平面内有四个点，求作第五点，使该点和四点中的两点分别组成的两三角形相似</p> 
<p>16 Dumpty 点</p> <p>在三角形ABC内作一点P，使得三角形ABP,BCP,CAP中存在两个三角形是相似的。</p> 	<p>17 垂线分三角形面积</p> <p>作一与三角形的AB边垂直的直线，等分三角形的面积</p> 	<p>18 角内过点截等线</p> <p>已知两直线上各有一点B和C，直线间有一点A，求作过点A的直线，截两直线分别于点D和E，使得<math>DB=CE</math></p> 
<p>19 角内三截线和</p> <p>从顶点A出发的三射线，1上给定P点，过P作一直线，交射线2于Q，射线3于R，使得<math>AP+AQ=AR</math></p> 	<p>20 角内给顶点作正三</p> <p>角内给出一顶点，以此作正三角形，且另两顶点分别在角的两边上</p> 	<p>21 过 2 点圆截线定长</p> <p>构造过两给定点的圆，且截给定直线的弦长等于给定线段</p> 
<p>22 等角双线段</p> 	<p>23 圆上两点截弦中点</p> 	<p>24 给一顶点和 IH 复原<math>\triangle</math></p> 

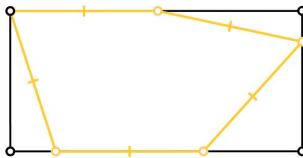
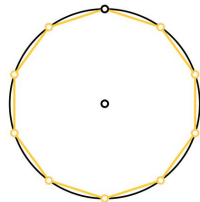
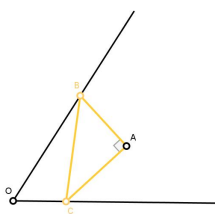
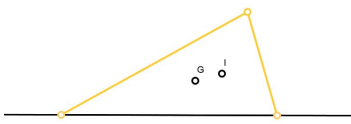
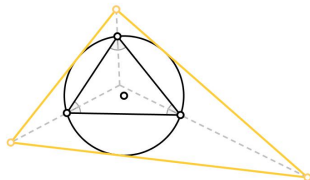
<p>25 过点分<math>\triangle</math>周长</p> 	<p>26 广义垂足三角形等积</p> 	<p>27 <math>\triangle</math>共点平行边3等长线</p> 
<p>28 过角内点<math>\triangle</math>周长 min</p> 	<p>29 过角内点截2射线 min</p> 	<p>30 PCC 等圆中垂点</p> 
<p>31 伪垂足三角形</p> 	<p>32 鱼眼透视</p> 	<p>33</p>
<p>34</p>	<p>35</p>	<p>36</p>

SprFes2024

共 5 题

01 五边形矩形	02 正十边形	03 等面积直角三角形
		
04 质心内心一边直线	05 角平分线上切线三角形	
		

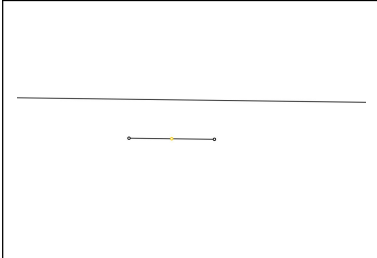
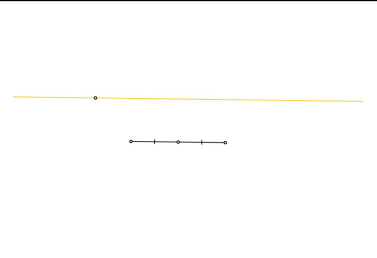
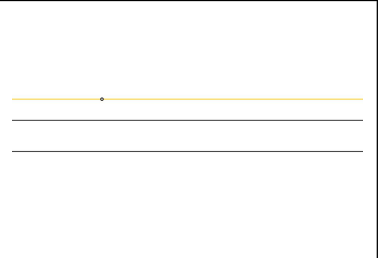

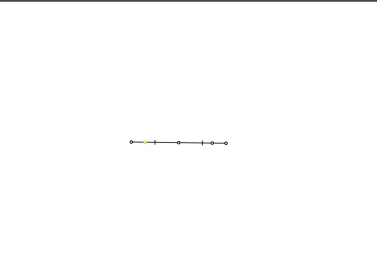
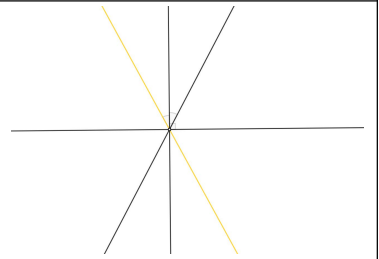
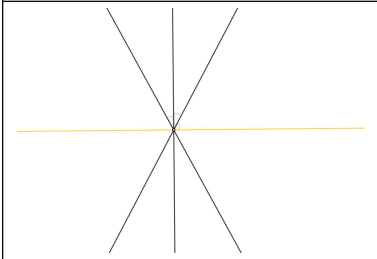
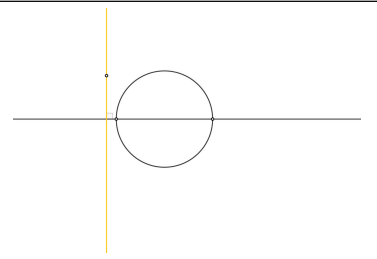
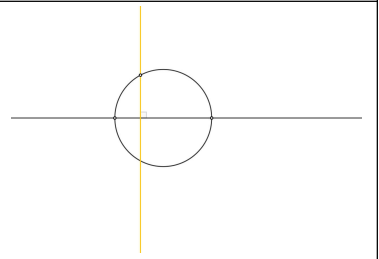
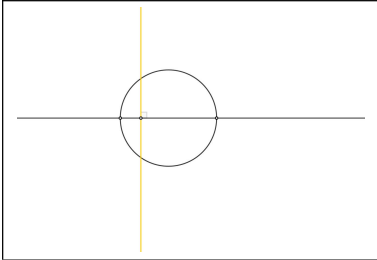
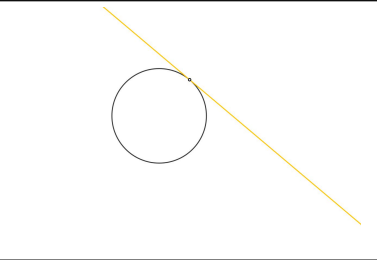
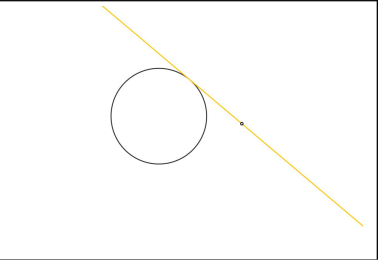
带题干版

<p>SprFes Puzzle 2024 - 1</p>  <p>在适合的长方形上作五折线，每段长度相等</p>	<p>SprFes Puzzle 2024 - 2</p>  <p>给定带圆心的圆和圆上一顶点，作圆内接正十边形</p>	<p>SprFes Puzzle 2024 - 3</p>  <p>给定一角和角内一点A，作直角三角形ABC，面积和OBC相等</p>
<p>SprFes Puzzle 2024 - 4</p>  <p>给定三角形的重心G、内心I和一边所在直线，作出三角形</p>	<p>SprFes Puzzle 2024 - 5</p>  <p>给定三角形及其外接圆，作圆外切三角形，使每个顶点恰在原三角形一条角平分线上</p>	

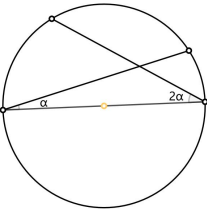
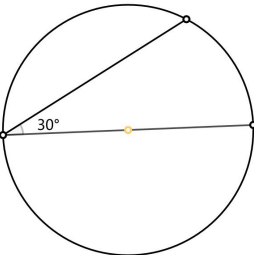
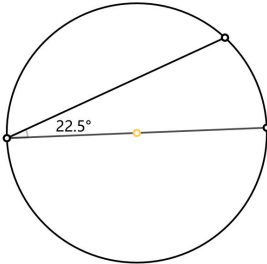
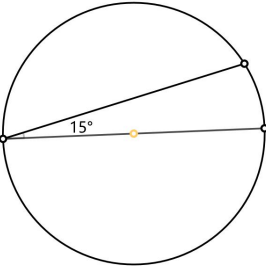
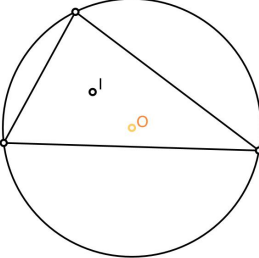
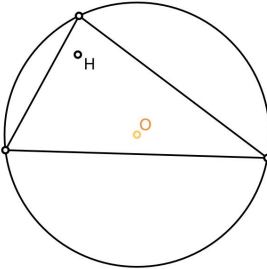
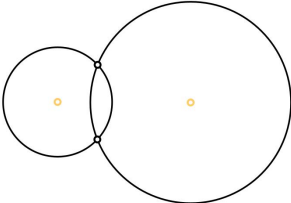
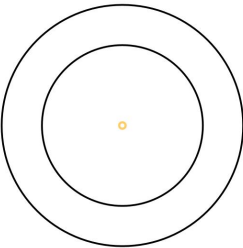
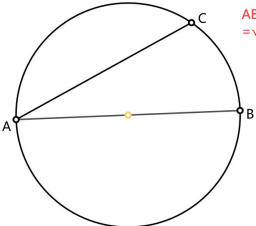
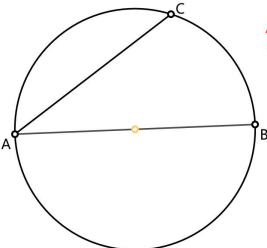
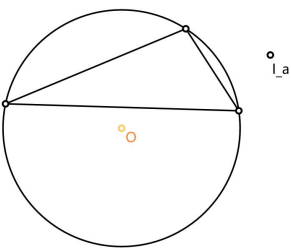
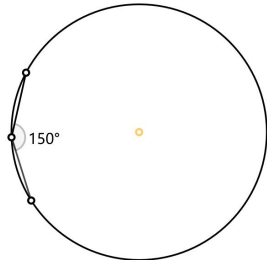


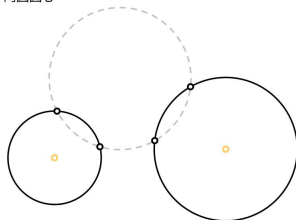
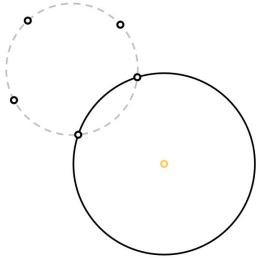
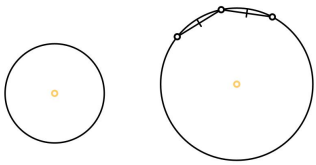
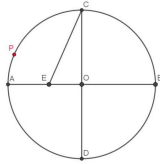
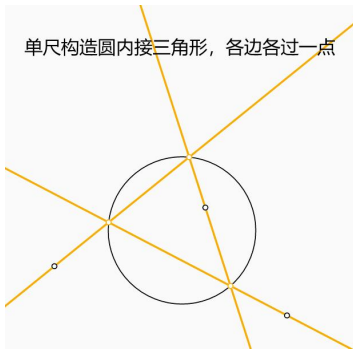
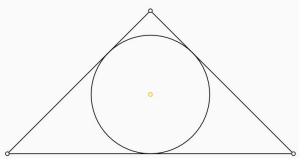
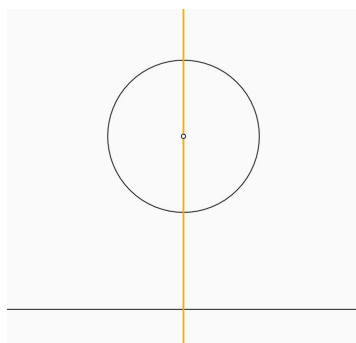

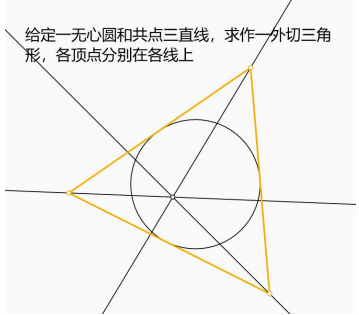
Straightedge only Pzls

基础关卡（12 题）

01 平行线作中点	02 中点作平行线	03 平行线作平行线
		
04 平行线倍长	05 中点作对称	06 垂线作对称
		
07 角平分线作垂直	08 圆外一点作垂线	09 圆上一点作垂线
		
10 圆径一点作垂线	11 圆上一点作切线	12 圆外一点作切线
		

## 进阶关卡 (目前 15+6 题)

<p><b>01 径倍角找心</b></p> <p>给定一直径及其在两顶点上所成的两角，其中一角是另一角的两倍，求作圆心</p> 	<p><b>02 径弦 30°找心</b></p> <p>给定一直径及其在一顶点上所成的30度角，求作圆心</p> 	<p><b>03 径弦 22.5°找心</b></p> <p>给定一直径及其在一顶点上所成的22.5度角，求作圆心</p> 
<p><b>04 径弦 15°找心</b></p> <p>给定一直径及其在一顶点上所成的15度角，求作圆心</p> 	<p><b>05 内心作外心</b></p> <p>给定一三角形及其无心外接圆和内心，求作外心</p> 	<p><b>06 垂心作外心</b></p> <p>给定一三角形及其无心外接圆和垂心，求作外心</p> 
<p><b>07 双圆相交找心</b></p> <p>给定相交的两个无心圆，求作两圆心</p> 	<p><b>08 双同心圆找心</b></p> <p>给定两不等大的同心圆，求作圆心</p> 	<p><b>09 径弦 4:1 找心</b></p> <p>给定一直径及其一顶点的弦，径弦比<math>\sqrt{5}/2</math>，求作圆心</p> <p><math>AB/AC = \sqrt{5}/2</math></p> 
<p><b>10 径弦 2:1 找心</b></p> <p>给定一直径及其一顶点的弦，径弦比<math>\sqrt{6}/2</math>，求作圆心</p> <p><math>AB/AC = \sqrt{6}/2</math></p> 	<p><b>11 旁心作外心</b></p> <p>给定一三角形及其无心外接圆和一个旁心，求作外心</p> 	<p><b>12 外心等腰 150°</b></p> <p>给定一无心圆及其上一等腰的150度圆周角，求作圆心</p> 

<p>13 根轴上点找心</p> <p>给定不相交两无心圆，两圆上各有两点且这四点共圆，求作两圆圆心</p> 	<p>14 五点共圆找心</p> <p>给定平面内三点、无心圆及其上两点，给定的五点共圆，求作给定圆圆心</p> 	<p>15 双圆等腰找心</p> <p>给定不相交两无心圆，一圆上有两相等的弦共顶点（等腰的一对弦），求作两圆圆心</p> 
<p>A01 等弦</p> <p>已知 <math>\odot O</math> 及互垂直直径 <math>AB, CD</math>, <math>E</math> 为线段 <math>AO</math> 上一点(不与 <math>A, O</math> 重合). 单尺求作一弦 <math>CP</math> 使 <math>CP = CE</math>, 且 <math>\angle AOP</math> 为锐角. 简述其作图过程.</p> 	<p>A02 卡斯蒂朗问题</p> <p>单尺构造圆内接三角形，各边各过一点</p> 	<p>A03 内心 Rt45</p> <p>给定等腰直角三角形及其无心内切圆，求作圆心</p> 
<p>A04 圆心作垂</p> 	<p>A05 三边过点三角形</p> <p>给定三射线，两两之间各一点，求作一三角形，三顶点分别在射线上，且三边分别过给定点</p> 	<p>A06 三线上外切三角形</p> <p>给定一无心圆和共点三直线，求作一外切三角形，各顶点分别在各线上</p> 

## **XEuclidea Puzzle**

详见 XEP Images Overview.md