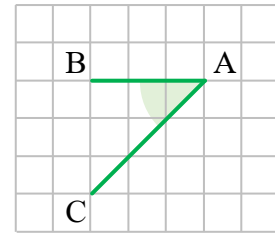
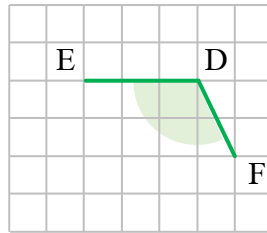
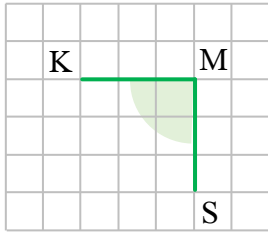




مسار التوت - مهمة ختامية فصل 10 - الزوايا

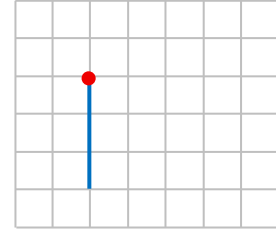
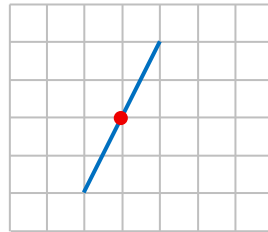
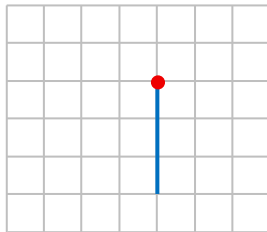


1. في كلّ بند تظهر زاوية. حدّدوا إذا كانت حادة، قائمة أم منفرجة، وأضيفوا إلى الرسم زاوية من اختياركم بحيث (9 نقاط) يكون مجموع الزاويتين 180° ، واقترحوا رمزًا للزاوية التي أضفتموها.



2. في كلّ بند توجد نقطة ومستقيم. ارسموا خطًا مستقيمًا واحدًا يمرّ بالنقطة ويمتدّ في الاتجاهين، بحيث تتكوّن (12 نقاط) الزوايا المطلوبة في البند. إذا لم يكن ذلك ممكنًا، اشرحوا السبب:

- أ. زاويتان حادّتان ب. زاويتان قائمتان، زاوية حادة وزاوية منفرجة ج. زاوية مقدارها 135° وزاوية مقدارها 45° .

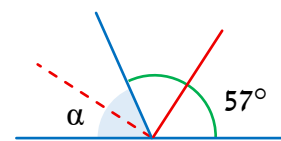
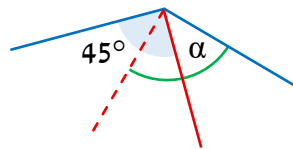
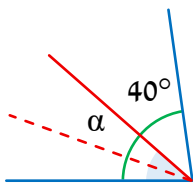


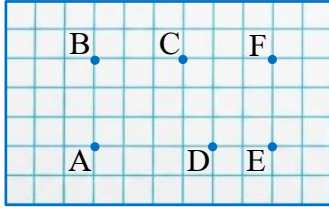
3. في كلّ بند توجد قطعة مستقيمة متقطّعة تتصّف الزاوية الملونة، وقطعة مستقيمة تنصّف زاوية أخرى. (12 نقاط) أوجدوا مقدار الزاوية α .

ج.

ب.

أ.





4. أمامكم ورقة تربيعة.

(14 نقاط) يمكنكم الاستعانة بالنقاط الظاهرة في الرسم لتحديد الزوايا.

أ. 1. اقترحوا زاوية قائمة.

2. اقترحوا زاويتين مجموعهما 90° ، وقيسوهما باستخدام المنقلة.

ب. علموا في الرسم زاويتين متقابلتين بالرأس. إذا احتجتم، ارسما خطوطاً تصل بين النقاط. ثم قيسوا كلاً من الزاويتين باستخدام المنقلة.

5. في كل بند، اقترحوا قياسات للزوايا من اختياركم وفقاً للشروط الآتية. إذا لم يكن ذلك ممكناً، اشرحوا السبب:

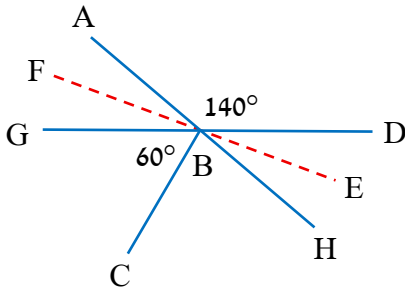
(15 نقاط) أ. زاويتان حادتان، مجموع مقداريهما يساوي مقدار زاوية قائمة.

ب. زاوية منفرجة وزاوية حادة، مجموع مقداريهما يساوي مقدار زاوية مستقيمة.

ج. زاوية حادة وزاوية منفرجة، بحيث إذا طرحنا مقدار الزاوية الحادة من مقدار الزاوية المنفرجة، نحصل على مقدار زاوية منفرجة.

د. أربع زوايا حادة، مجموع مقاديرها 360° .

هـ. زاويتان منفرجتان، بحيث يكون الفرق بين مقداريهما مساوياً لمقدار زاوية حادة.

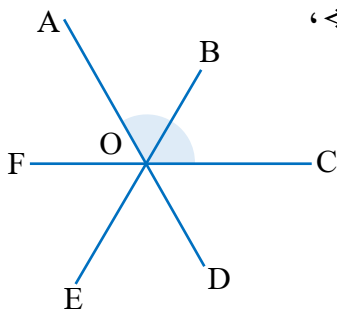


6. تتقاطع القطعتان المستقيمتان AH و GD في النقطة B. تنصّف

(18 نقاط) القطعة FE الزاوية $\angle ABG$. معطى: $\angle ABD = 140^\circ$,

$\angle CBG = 60^\circ$. احسبوا:

أ. $\angle EBH$ ب. $\angle CBE$



7. معطى: القطعة AO تنصف الزاوية $\angle BOF$ ، BO تنصف الزاوية $\angle AOC$ ،

(20 نقاط) CO تنصف الزاوية $\angle BOD$ ، DO تنصف الزاوية $\angle COE$ ،

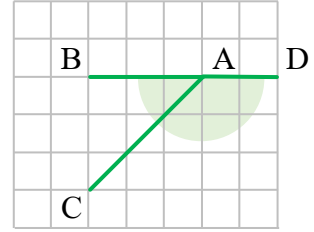
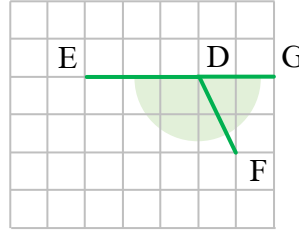
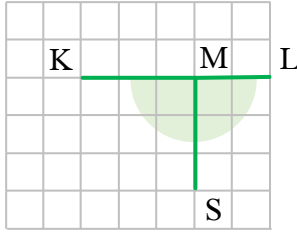
EO تنصف الزاوية $\angle DOF$ و FO تنصف الزاوية $\angle EOA$.

احسبوا مقدار الزاوية $\angle AOC$.



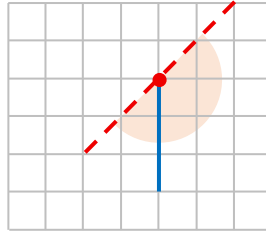
إجابات:

1) إجابات ممكنة:

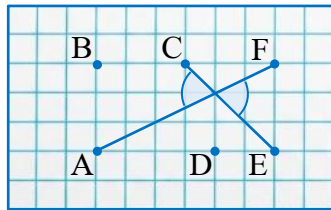
أ. حادة: $\angle DAC$.ب. منفرجة: $\angle FDG$.ج. قائمة: $\angle SML$.2) أ. غير ممكن. مقدار الزاوية الحادة أصغر من 90° ، لذلك مجموع مقدارَي زاويتين حادتين أصغر من 180° .

رسم قطعة مستقيمة وفقاً للمطلوب يُكوّن زاويتين متجاورتين على خط مستقيم، ولذلك يكون مجموع مقدارَيهما بالضرورة 180° .

ب. غير ممكن. المطلوب هو تكوين ثلاثة أنواع مختلفة من الزوايا، ولذلك تكون مقاديرها مختلفة. لكن رسم قطعة مستقيمة واحدة وفقاً للمطلوب يُكوّن زوجين من الزوايا المتقابلة بالرأس، والزوايتان في كلّ زوج متساويتان. لذلك يمكن تكوين نوعين مختلفين من الزوايا على الأكثر.



ج. قطعة مستقيمة ممكنة (مرسومة بخط متقطع):

3) أ. $\alpha = 33^\circ$. ب. $\alpha = 45^\circ$. ج. $\alpha = 20^\circ$.4) الإجابات الممكنة: أ. 1. $\angle BAD$. 2. $\angle BAC = 45^\circ$ و $\angle CAD = 45^\circ$.ب. بالرسم على اليسار؛ مقدار كلّ من الزاويتين 75° .5) الإجابات الممكنة: أ. $50^\circ, 40^\circ$. ب. $135^\circ, 45^\circ$. ج. $35^\circ, 145^\circ$. د. غير ممكن.مقدار الزاوية الحادة أصغر من 90° ، ولذلك فإنّ مجموع مقادير أربع زوايا حادة أصغر من 360° . هـ. $145^\circ, 135^\circ$.6) أ. 20° . ب. 100° . 7) 120° .