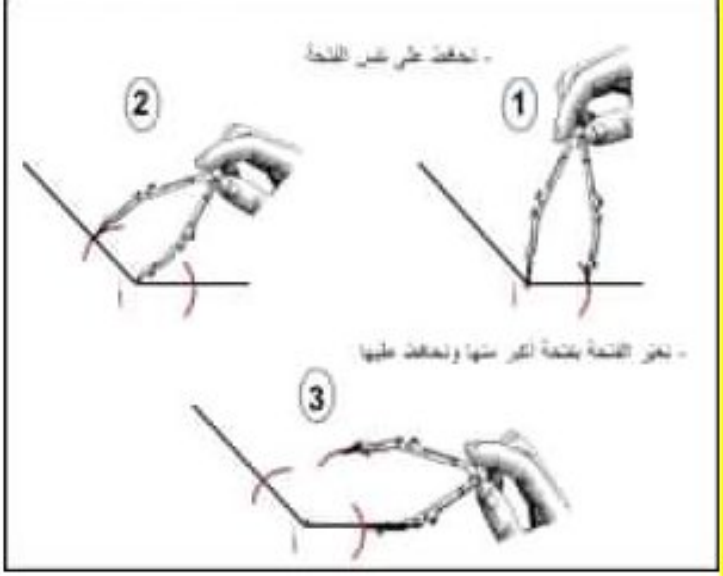
منصّف الزّاوية

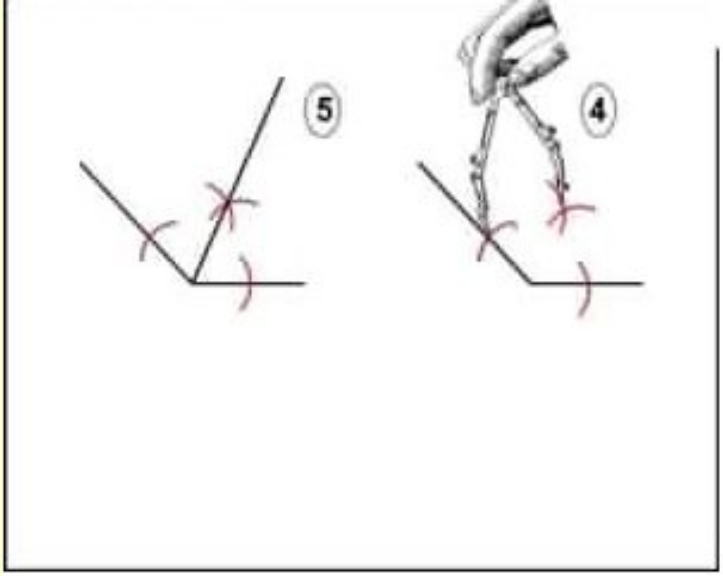
. لبناء منصّف زاوية نضع شوكة بركار في رأس الزّاوية ونختار فتحة ثمّ نحدّد قوس على كلّ ضلع من ضلعي الزّاوية

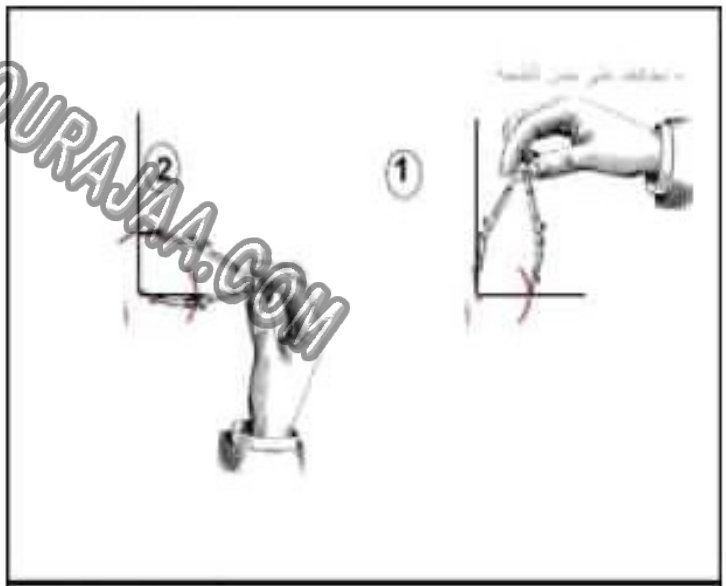
. نحافظ على نفس الفتحة ونستطيع أن نجعلها أكبر ثمّ نرسم قوسين فنتحصّل على نقطة تقاطع

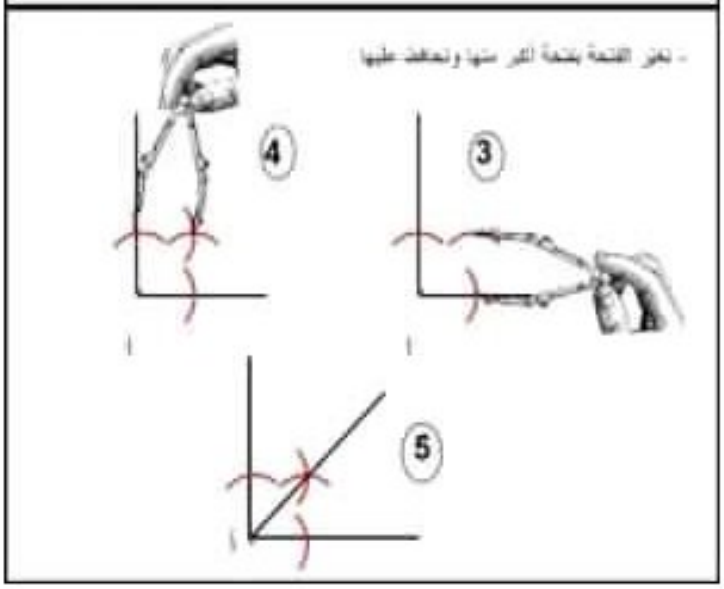
. نربط بين نقطة التقاطع ورأس الزّاوية فنتحصّل على منصّف زاوية

MOURAJAA.COM









MOURAJAA.COM

بناء الزّاوية القائمة

- لبناء زاوية قائمة أتبع إحدى الطريقتين

1- الطريقة الأولى

- أرسم مستقيما وأعين عليه قطعة مستقيم ثم أبني الموسط العمودي لهذه القطعة فأتحصل على زاوية قائمة

- الطريقة الثانية2-
- أرسم نصف مستقيم [ج د) وأعيّن نقطة « أ » لا تنتمي إليه ثمّ أرسم دائرة مركزها « أ » وشعاعها يربط بين « أ » و « ج » وأتبع بقية المراحل

بناء زاوية قيس فتحتها 60درجة

- لبناء زاوية قيس فتحتها60° أرسم نصف مستقيم وأعيّن عليه نقطة « أ » وأضع شوكة البركار عليها وأرسم قوسا يتقاطع مع نصف المستقيم ثمّ أضع شوكة البركار وأرسم قوسا آخر يقطع القوس الأوّل دون تغيير الفتحة(كأنّني سأبني مثلّثا متقايس الأضلاع) وفي الأخير أربط النّقطة « أ » بنقطة تقاطع القوسين على نقطة التّقاطع درجة60فأتحصّل على زاوية قيس فتحتها

بناء مستقيمين متوازيين

MOURAJAA.COM

- المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان لا يتقاطعان يفصل بينهما نفس البعد

- لبناء مستقيمين متوازيين نرسم مستقيما (د) ونبني مستقيمين معامدين له ثمّ نختار بعدا معيّنا بفتحة البركار ونعيّن قوسا على كلّ مستقيم من المستقيمين انطلاقا من نقطة تقاطع كلّ منهما معه ونربط بين التقاطعين المتحصّل عليهما بمستقيم يمثّل المستقيم الموازي للمستقيم(د)

الجمع والطرح والضرب على الأعداد الّتي تقيس الزمن

- لجمع الأعداد التي تقيس الزمن نضع السّاعات تحت السّاعات والدّقائق تحت الدّقائق والثواني تحت الثواني ثمّ نجمع كلّ وحدة على حدة ونحوّل كلّ مجموع أكبر من60 إلى الوحدة التي تكبره

5 س	43 دق	58 ث
3 س +	27 دق	16 ث +
8 س	70 دق	74 ث =
	1 دق ←	60 ث -
	71 دق	14 ث
1 س ←	60 دق -	
9 س	11 دق	14ث =

5 س	18 دق	35ث
3 س +	27 دق	16 ث +
8 س	45 دق	51 ث =

ـ لطرح عدد يقيس الزمن من عدد يقيس الزمن نضع السّاعات تحت السّاعات والدّقائق تحت الدّقائق والثواني تحت الثوانيثمّ نطرح كلّوحدة على حدة وإذا كان المطروح منه أصغر من المطروح ولم نستطع القيام بعملية الطرح فإننا نحوّل الوحدة الأكبر إلى وحدة المطروح منه ثمّ ننجز العملية

	78 دق	
	60 دق ←	4 س
35 ث	18 دق	5 س
- 16 ث	27 دق	3 س
= 21 ث	51 دق	1 س

95 ث		
60 ث ←	47 دق	
35 ث	48 دق	5 س
- 56 ث	27 دق	3 س
= 39 ث	20 دق	2 س

MOURAJAA.COM

لضرب الأعداد التي تقيس الزمن أضرب كلّ وحدة على حدة ثمّ أحوّل الحاصل إلى الوحدة الأكبر كلما كان ذلك ممكنا

45 ث	18 دق	5 س
× 3		3
= 135 ث	54 دق	15 س
- 120 ث	2 دق ← +	
= 15 ث	56 دق	15 س

ث	دق	س
45	18	5
× 3	× 3	× 3
= 135	54	15
- 120	+ ← 2	
= 15	56	15