

قسم هندسة العمارة

جامعة البصرة
كلية الهندسة

الرسم المعماري
المرحلة الأولى

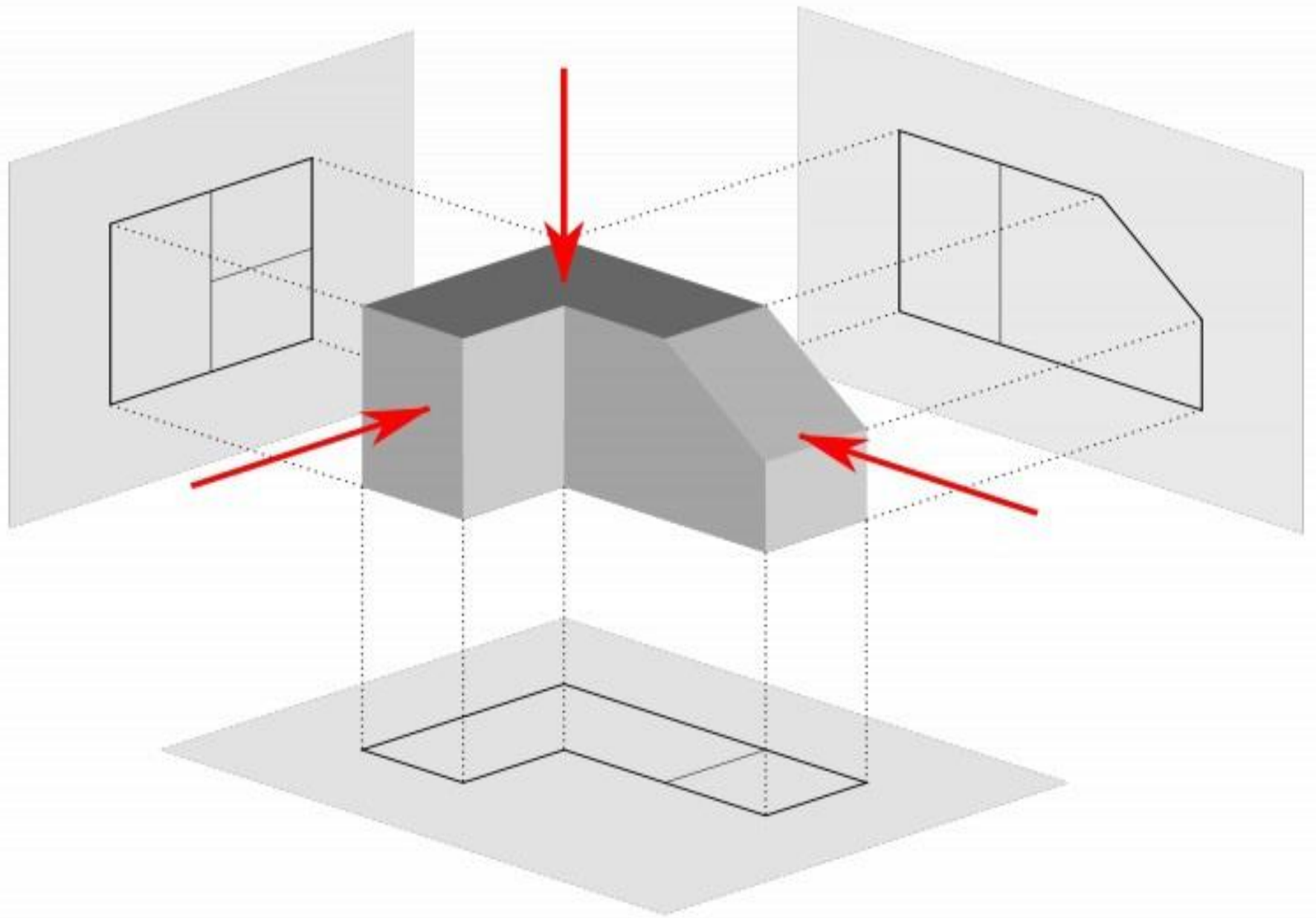
هدف المحاضرة:

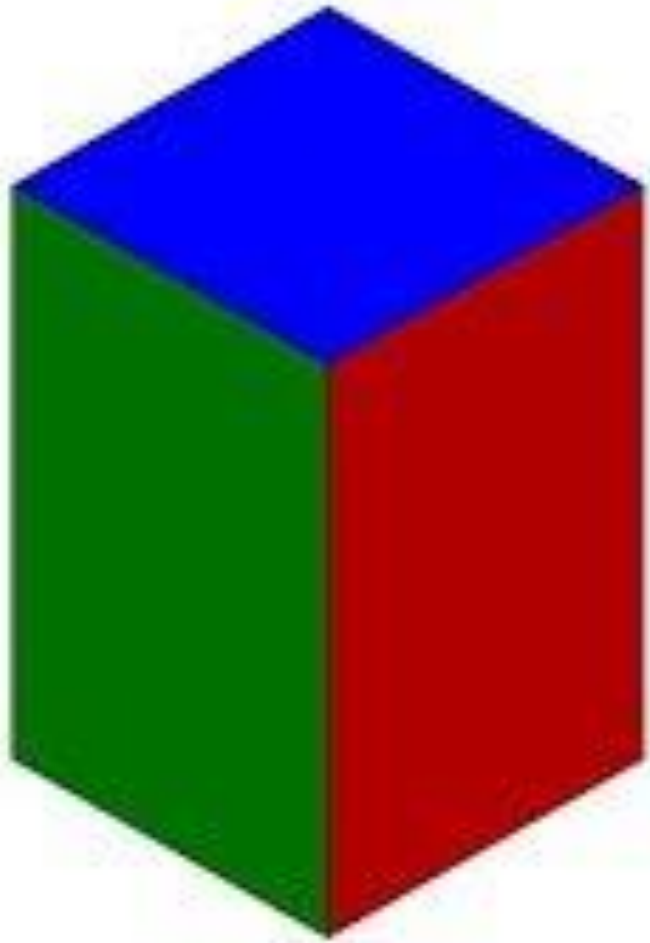
تعريف الطالب على مفهوم المساقط الهندسية وكيفية رسمها بالطريقة الصحيحة والتعرف على انواعها وكيفية توزيع المساقط على لوحة الرسم بالشكل الصحيح, كذلك استنتاج المسقط الثالث من المسقطين الاخرين.

زمن المحاضرة : 300 دقيقة

مفهوم الإسقاط الهندسي

الإسقاط هو طريقه لتمثيل الأجسام على سطح مستوي، وذلك بتصوير نقطة في الفضاء تسمى مركز الإسقاط وإمرار خطوط تسمى خطوط الإسقاط من مركز الإسقاط إلى نقاط الجسم المختلفة، فعند تقاطع هذه الخطوط مع مستوي الإسقاط نحصل على شكل يسمى مسقط الجسم.

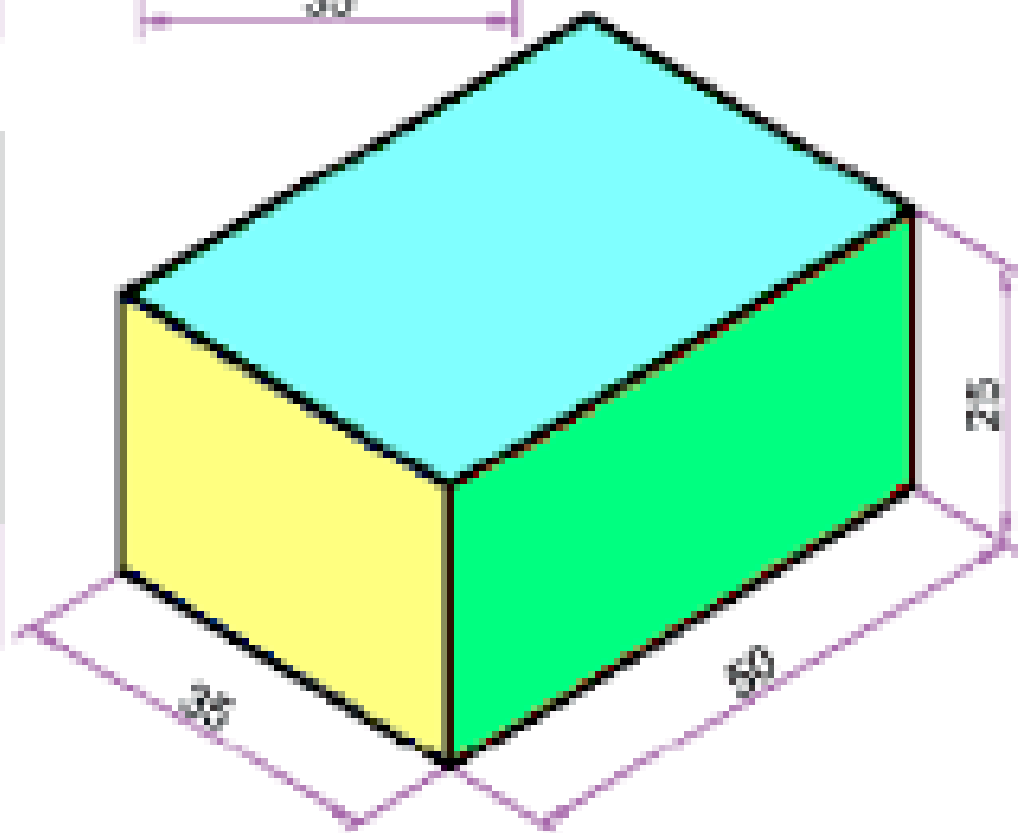
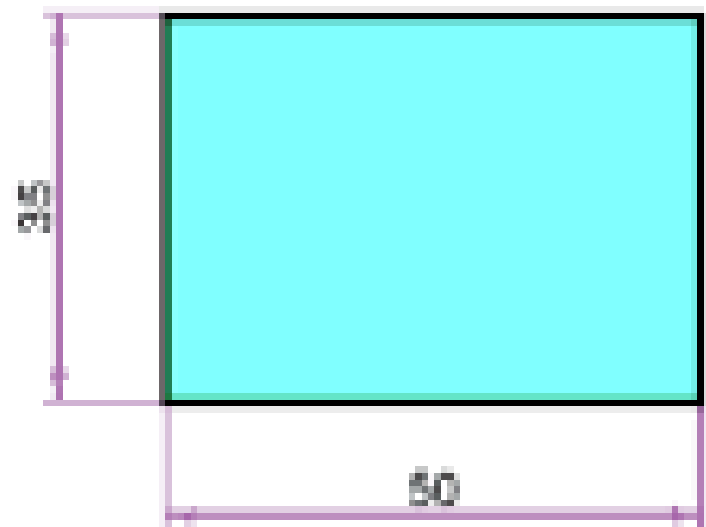
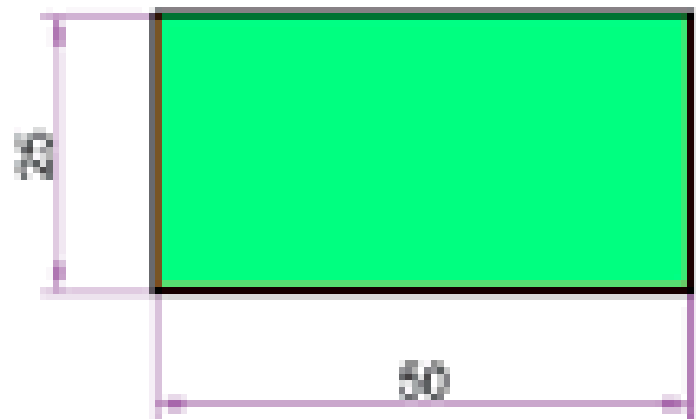


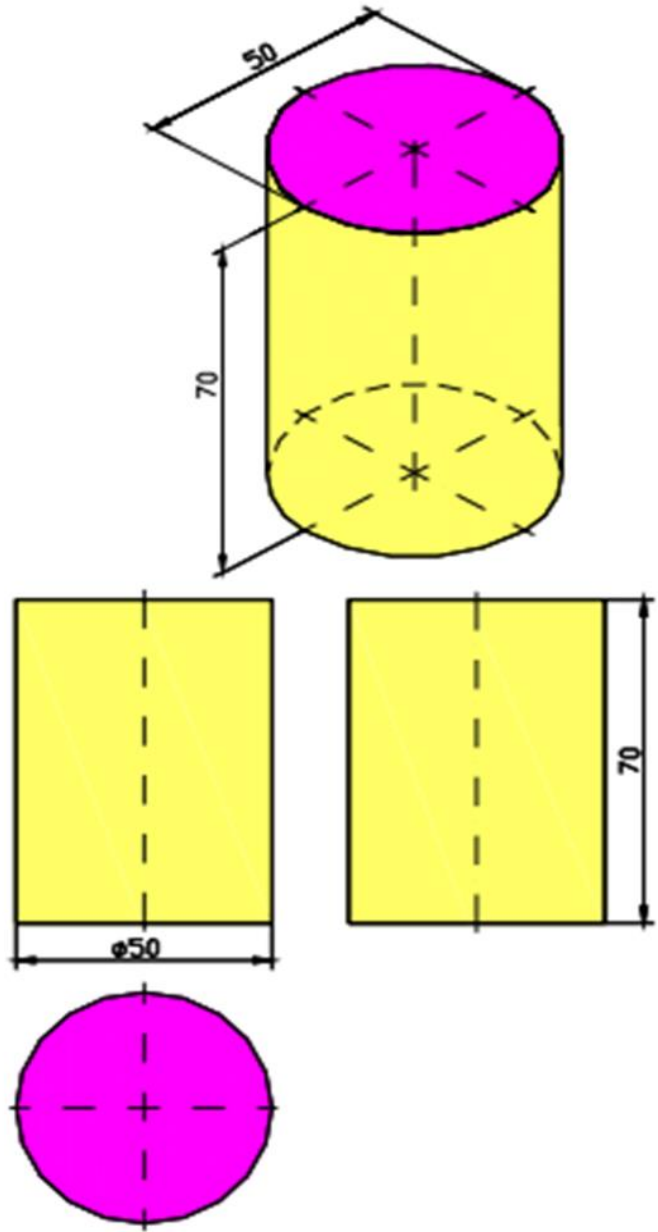


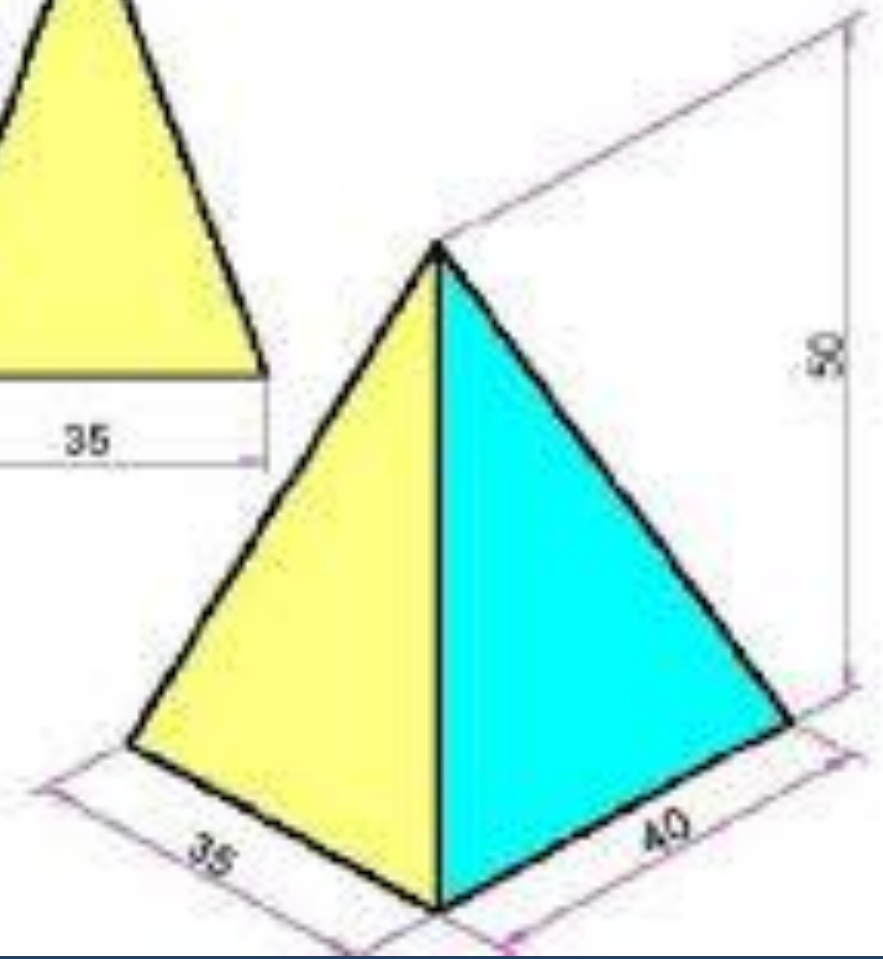
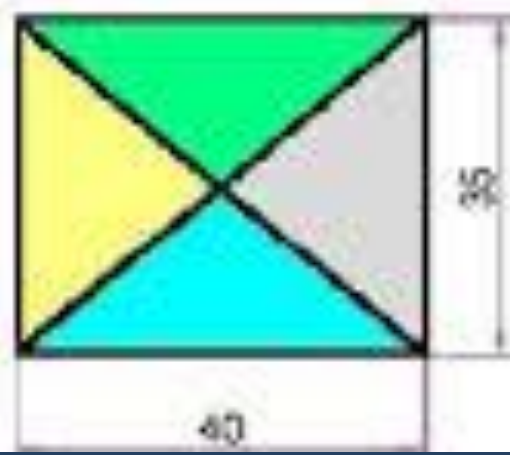
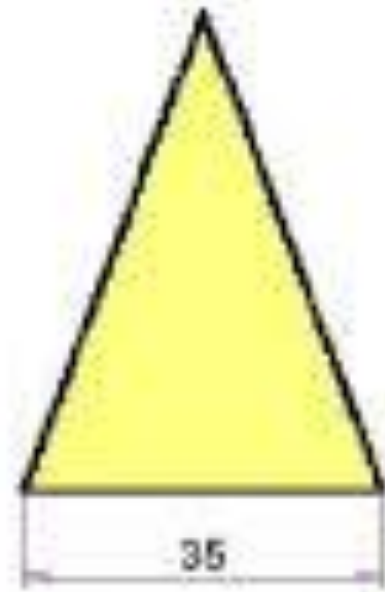
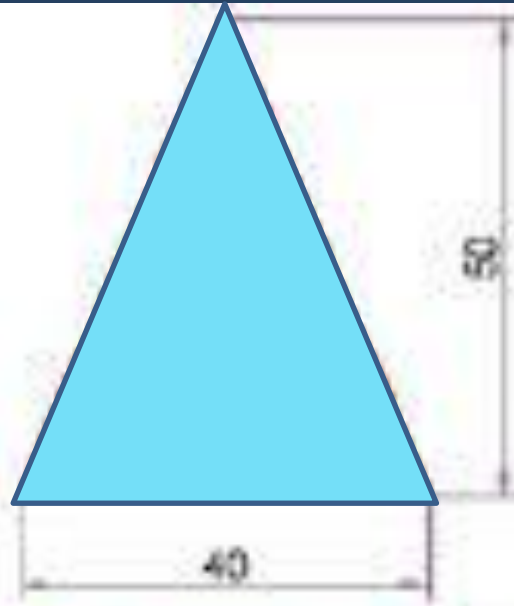
اللون
الاحمر

اللون
الاخضر

اللون
الازرق

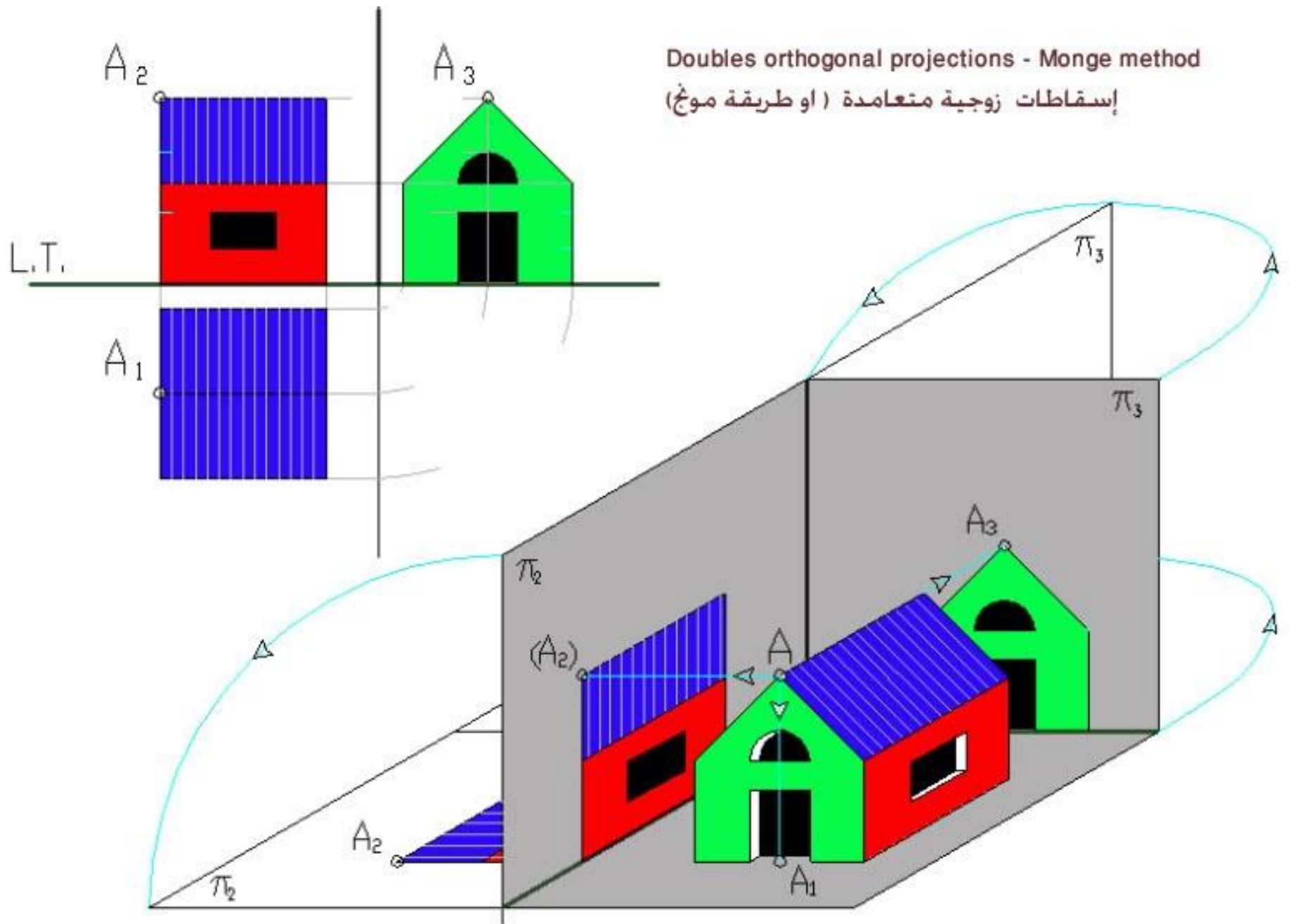






Doubles orthogonal projections - Monge method

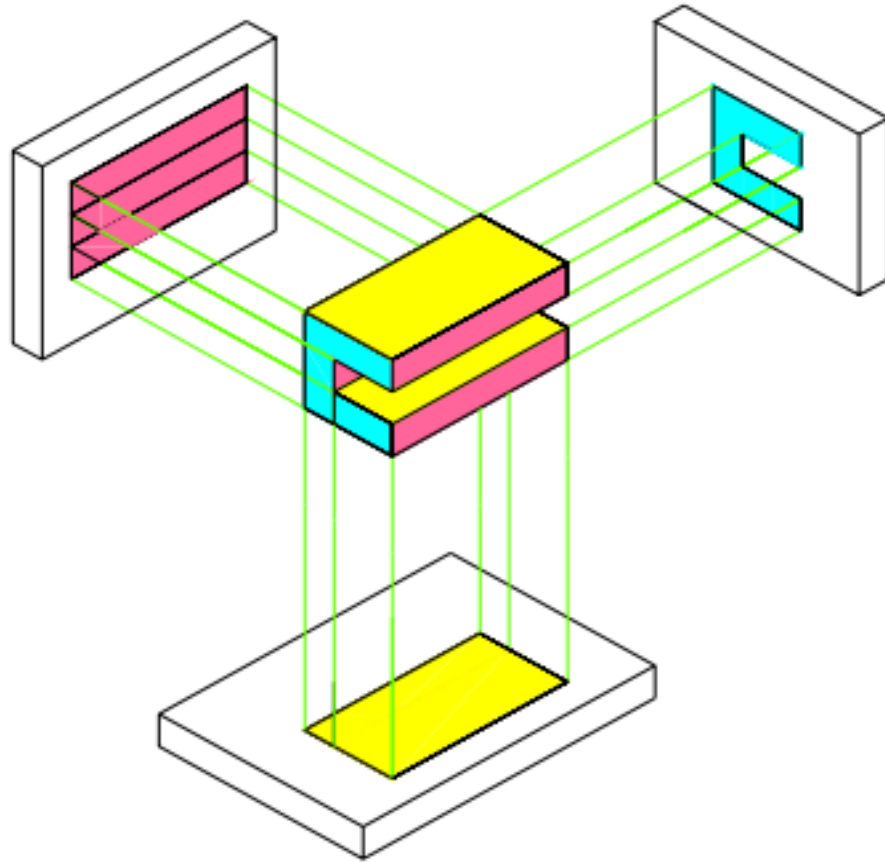
إسقاطات زوجية متعامدة (او طريقة مونج)



اتجاه النظر لمشاهدة المسقط الأفقي



(المسقط الرأسي)



(المسقط الجانبي)

اتجاه النظر لمشاهدة المسقط الجانبي

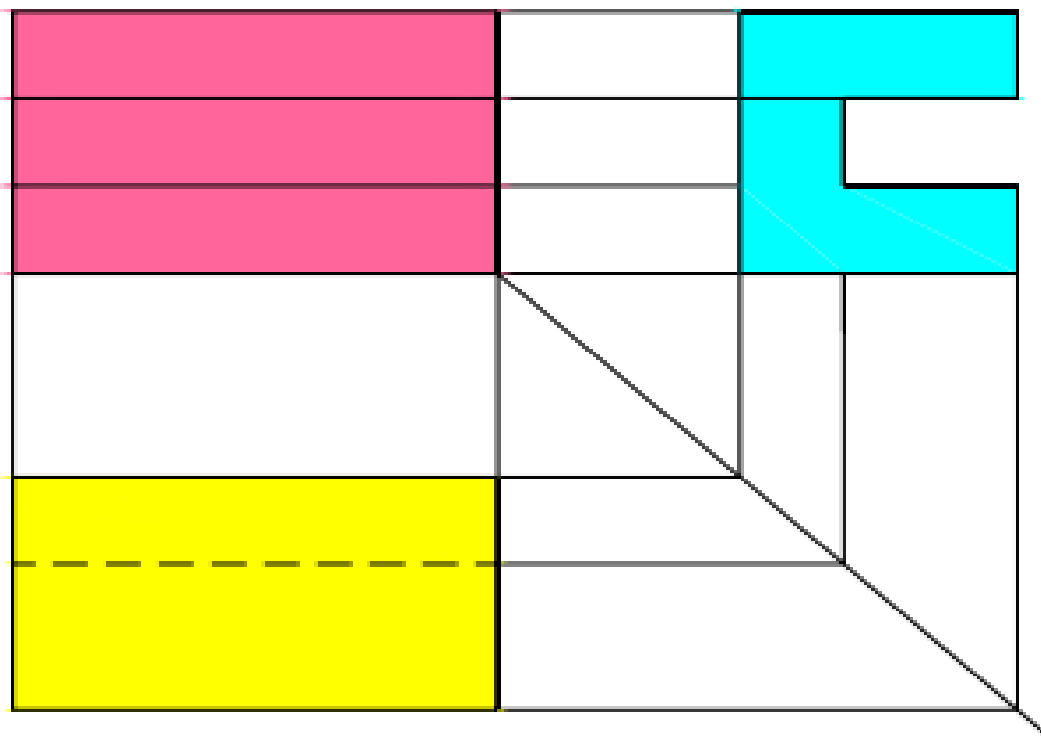
اتجاه النظر لمشاهدة المسقط الرأسي

(المسقط الأفقي)

توزيع المساقط على لوحة الرسم

رأسي

جانبي



أفقي

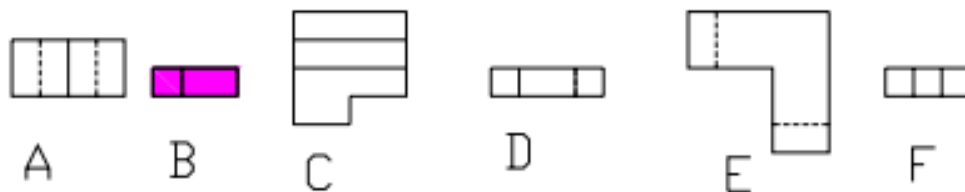
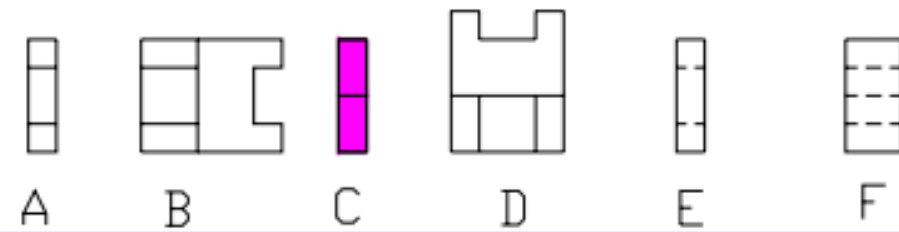
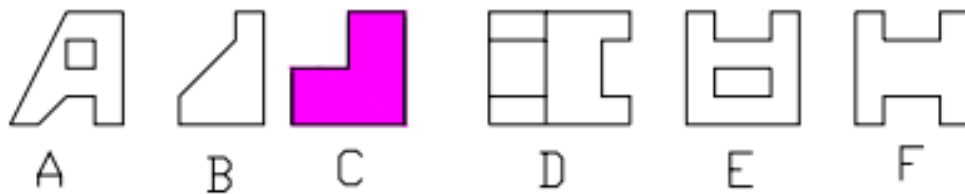
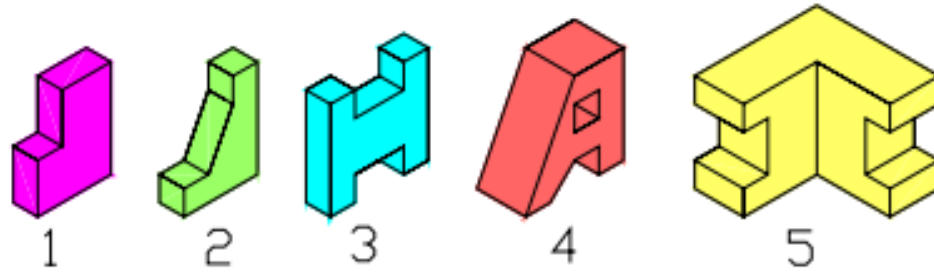
تمارين الوحدة الثالثة

5	4	3	2	1	المنظور
				C	رأسي
				C	جانبي
				B	أفقي

1. اختر المساقط المناسبة لكل منظور ؟

(لون كل مسقط بما يتناسب مع لون المنظور)

كما في المنظور رقم (1)

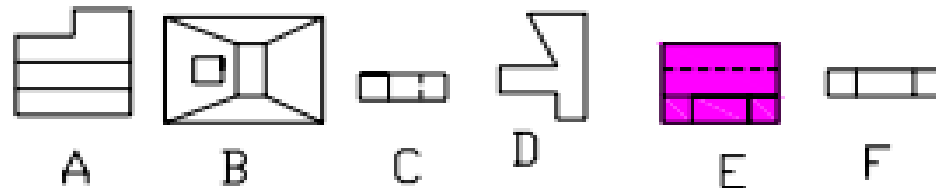
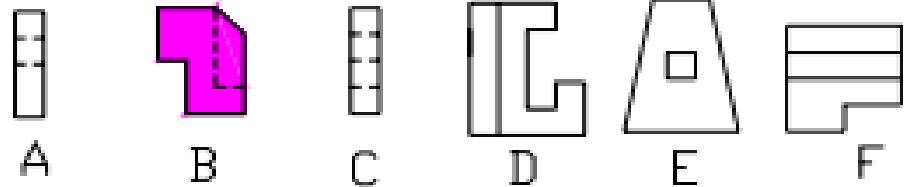
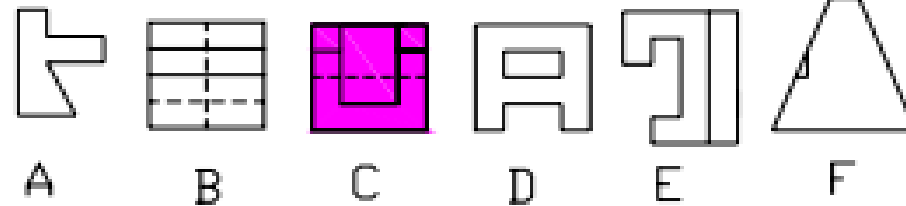
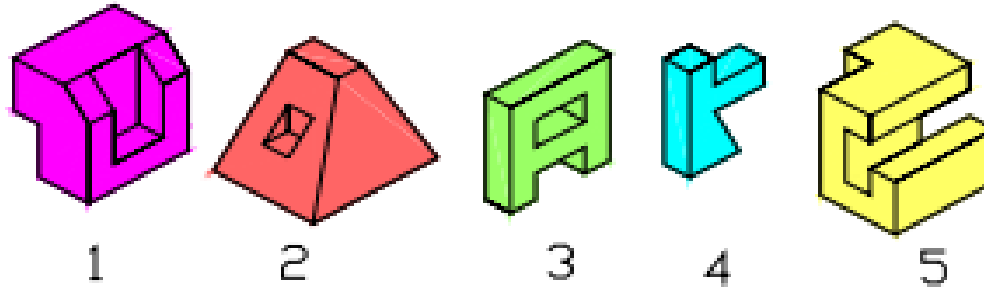


5	4	3	2	1	المنظور
				C	رأسي
				B	جانبي
				E	أفقي

٢ - اختر المساقط المناسبة لفضل منظوري؟

(اللون مكن مستطاد بما يتناسب مع لون المنظور)

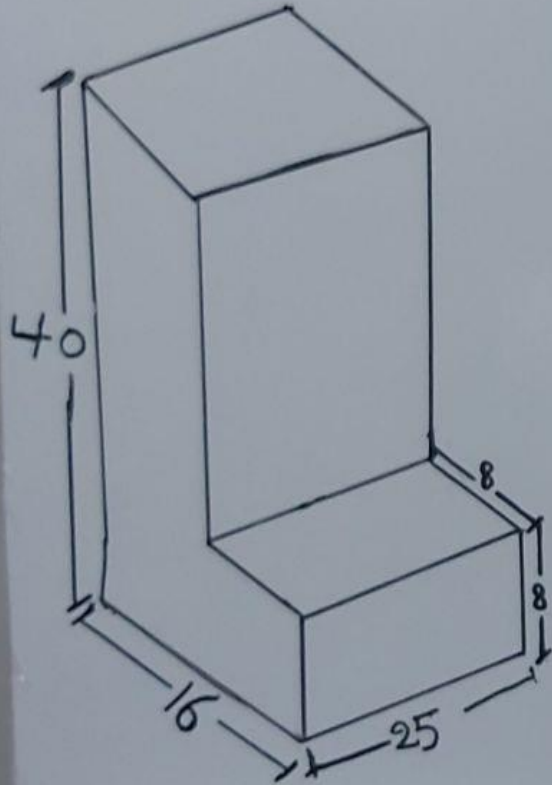
كصفا بلة للمنظور رقم (١)



رسم المساقط الثلاثة

- نبدأ برسم خطين متعامدين لتعيين مكان رسم المساقط الثلاثة وبخطوط قليلة السمك.
- نرسم خط مائل بزاوية 45 درجة في المربع الفارغ الذي لا يرسم فيه مسقط وبخط قليل السمك.
- تعيين اتجاه النظر الأمامي والجانبى والأفقي على الشكل الجسم وتثبيت الاتجاهات الثلاثة حسب ما مبين في الشكل المرسوم .
- ابدأ برسم احد المساقط وليكن المسقط الأمامي في مكانه المخصص له.
- ابدأ برسم المسقط الأفقي للجسم بالاستفادة من الخطوط العمودية الدليلة النازلة من نقاط المسقط الأمامي.
- سقط نقاط الجسم التي تغير من شكل المسقط عموديا من المسقط الأمامي إلى الجانب (مكان المسقط الجانبى) بخطوط قليلة السمك.
- سقط نقاط الجسم التي تغير من شكل المسقط عموديا من المسقط الأفقي إلى الخط المائل بزاوية 45 درجة بخطوط قليلة السمك.
- سقط نقاط تقاطع خطوط المسقط الأفقي مع الخط المائل عموديا إلى الأعلى مكان المسقط الجانبى بخطوط دليلة قليلة السمك
- ارسم المسقط الجانبى بالاستفادة من الخطوط الدليلة الواصلة من المسقطين الأمامي والأفقي .

خطوة ١



المقاطع الهندسية

الخطوة الأولى ①

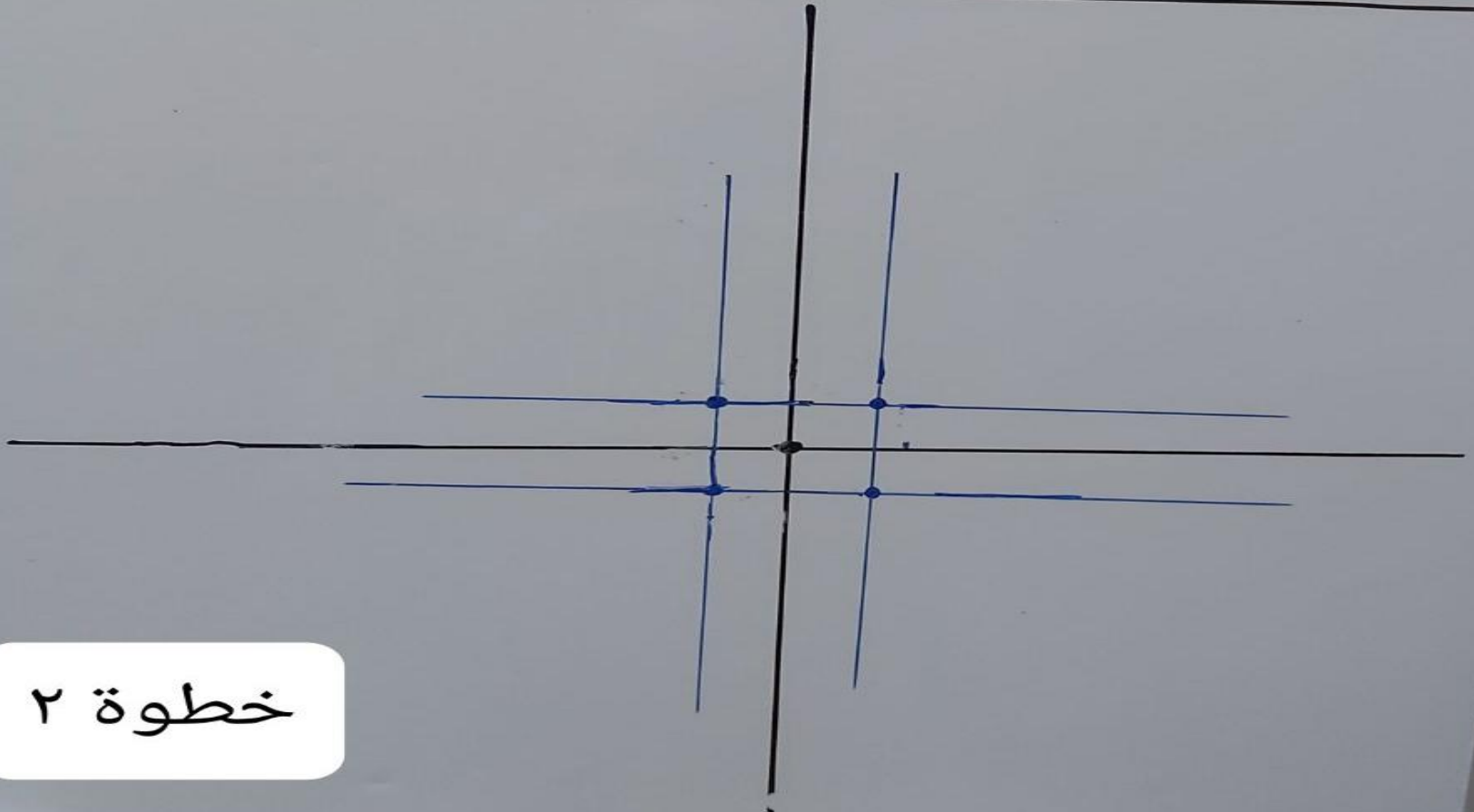
يتم تقسيم الورقة الى أربع أجزاء متساوية



المساقط الهندسية

الخطوة الثانية ②

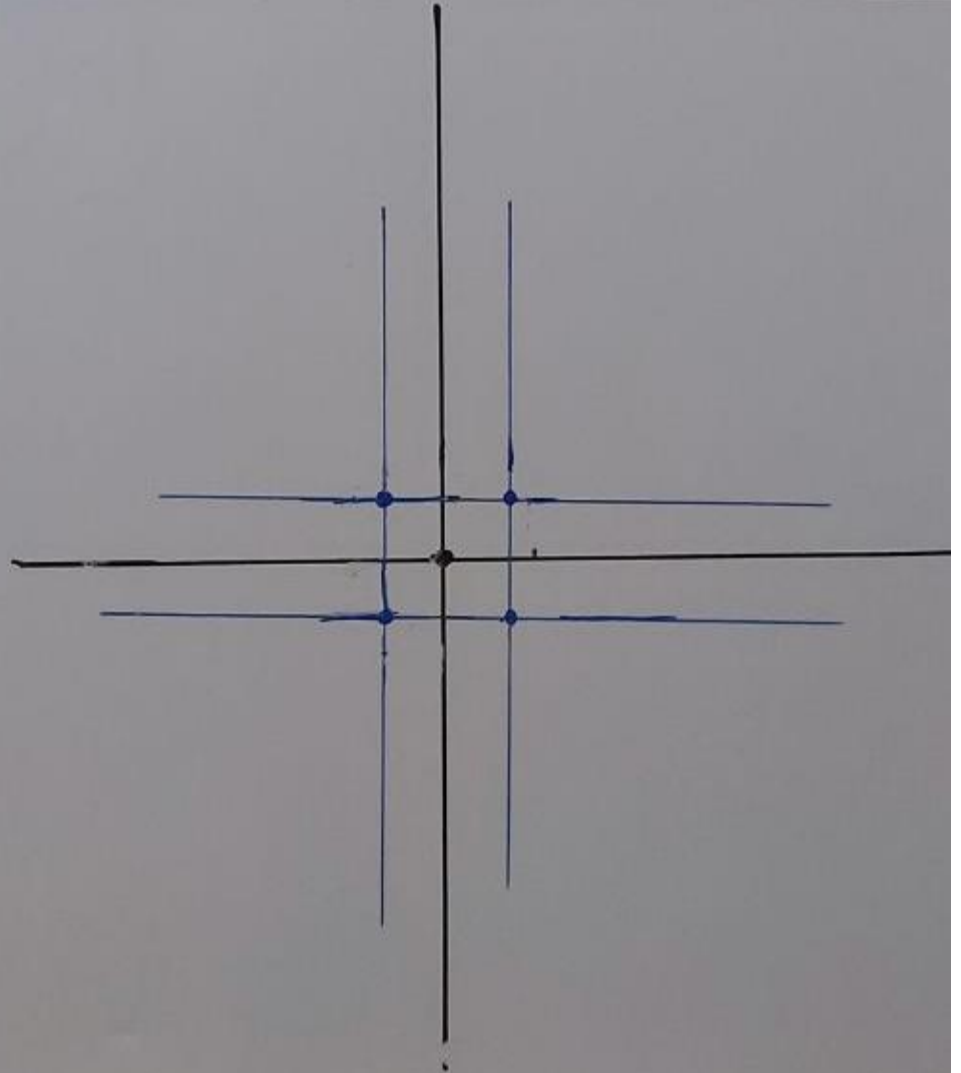
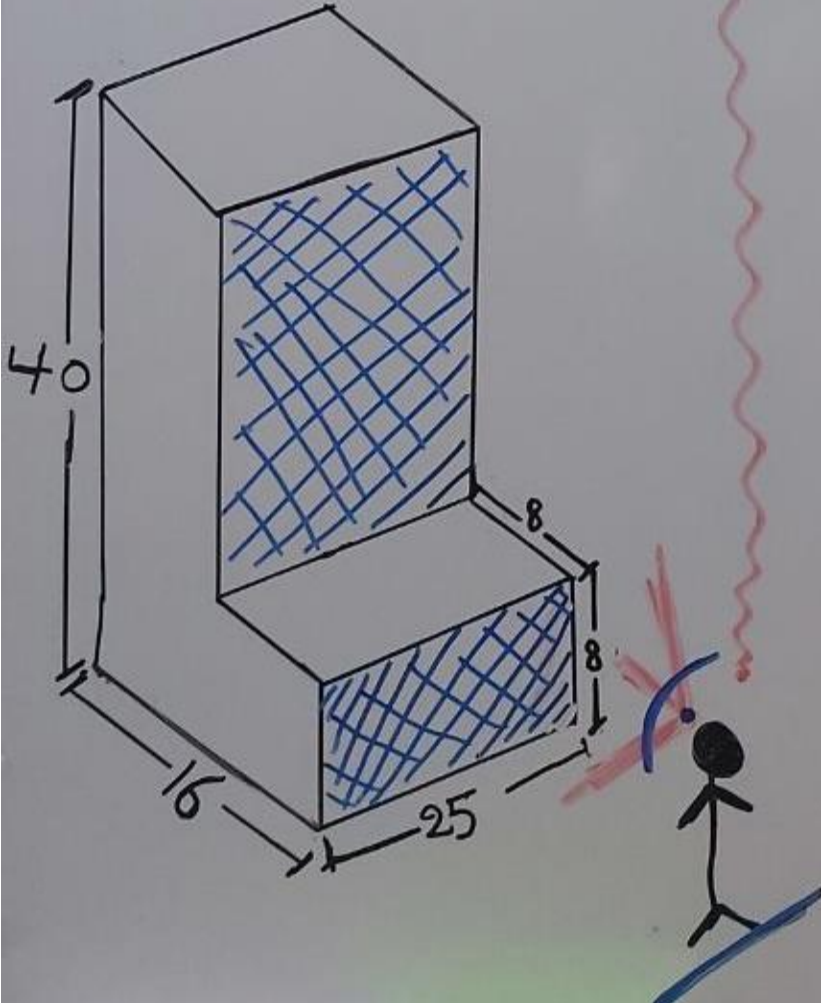
نقسم مسافات وتساوية على إحداثيات الرشيحة بمقدار (2cm)



خطوة ٢

خطوة ٣

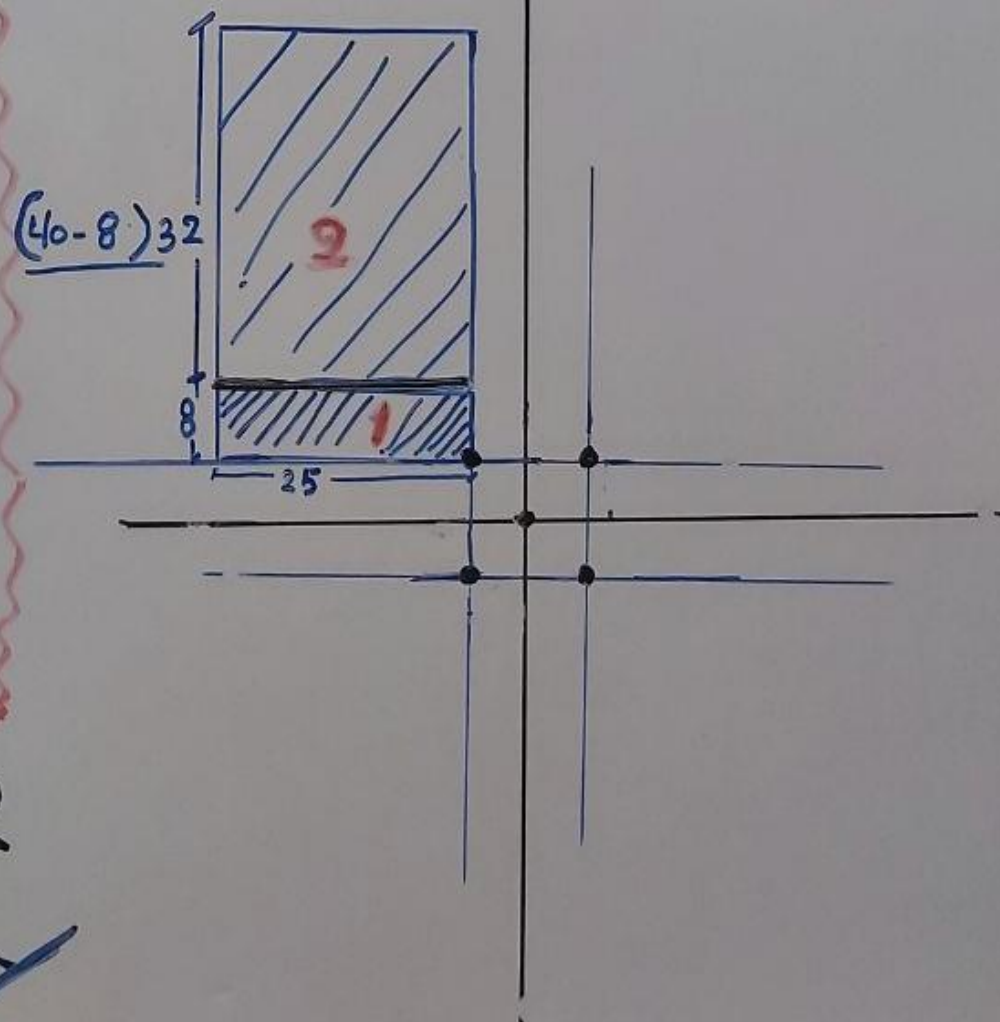
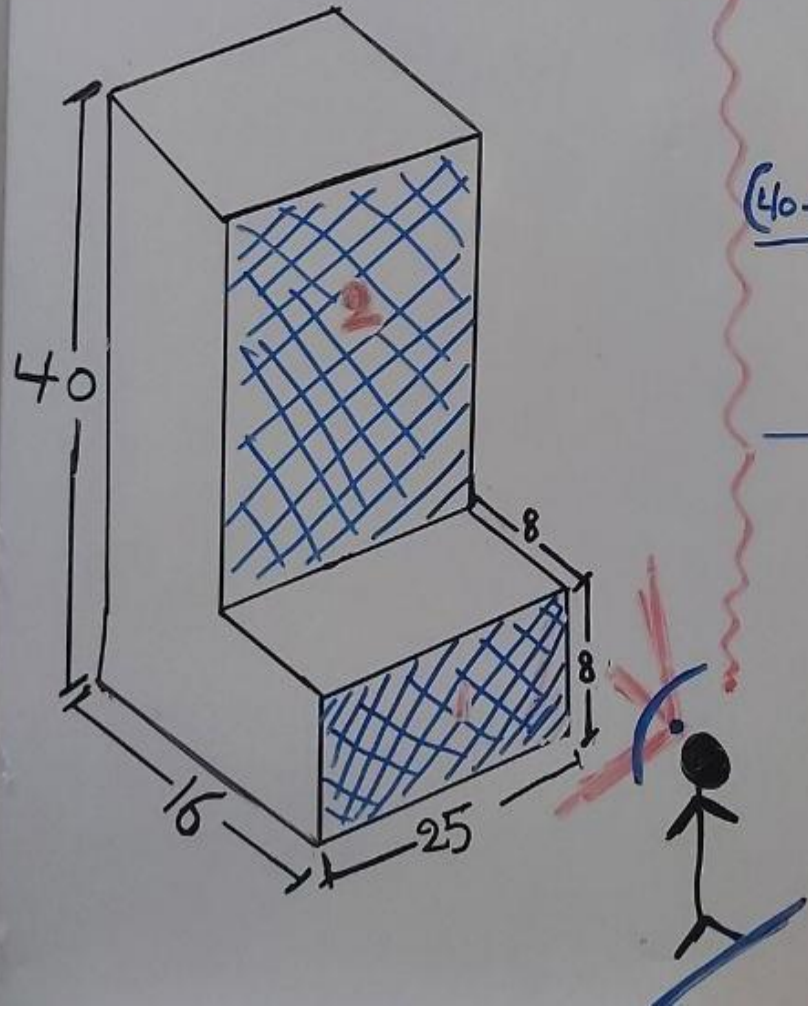
نبدأ زعين المسقط (الإمامية) ←



المقاطع الهندسية

الخطوة الرابعة (4)

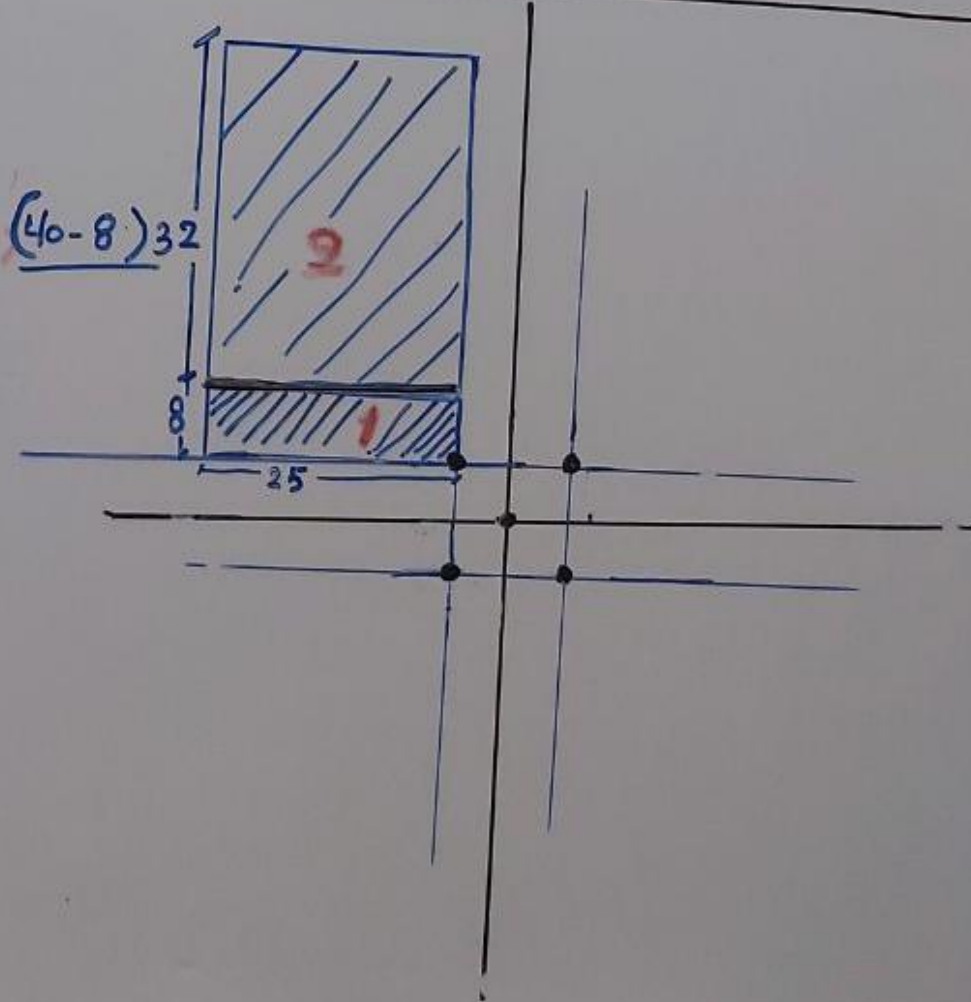
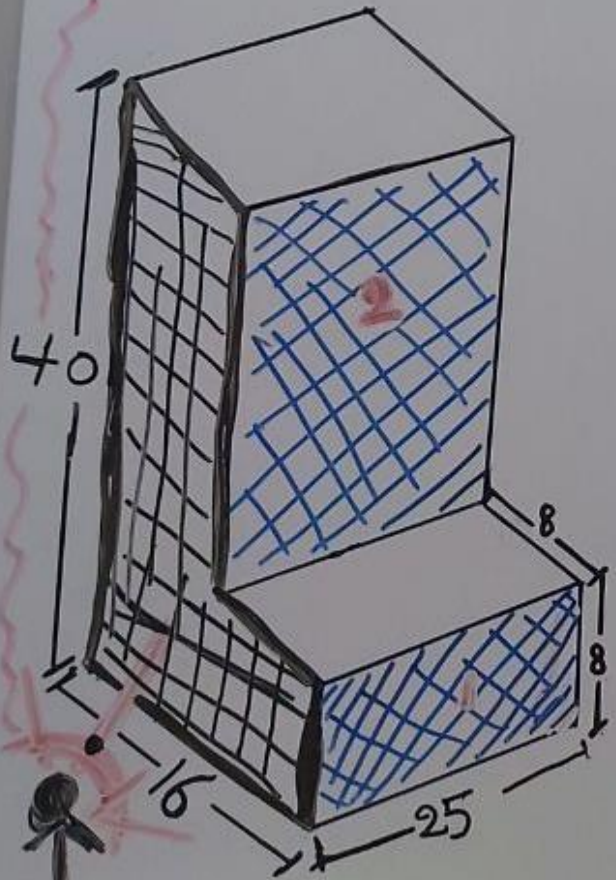
نبدأ بالرسم للمقطع الأفقي



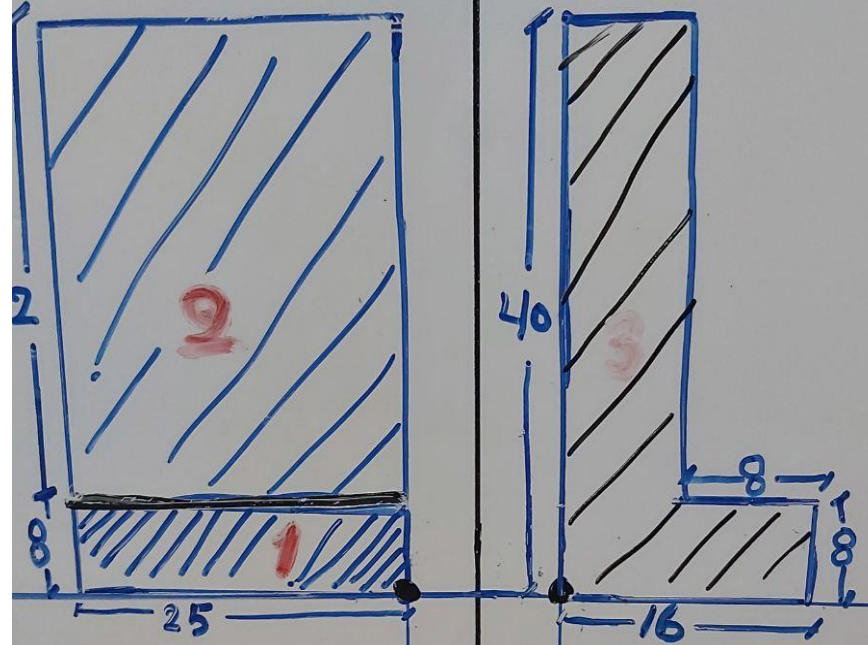
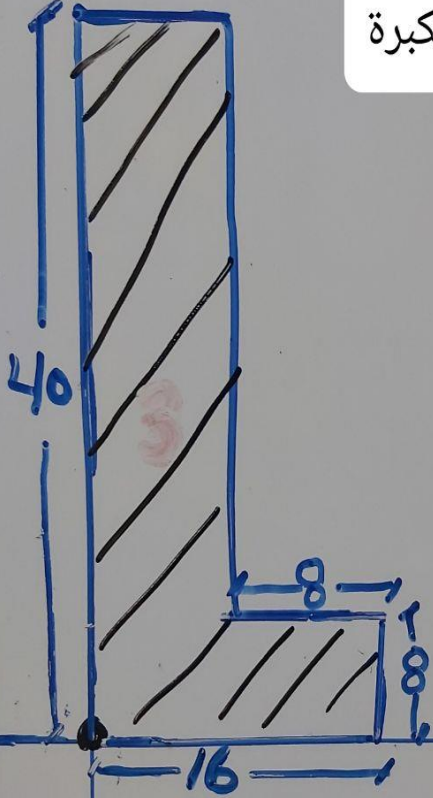
المساقط الهندسية

طوة الخاصة ⑤

بدأ بتعين المسقط الجانبي (واجهته جانبيه)



خطوة ٥ مكبرة

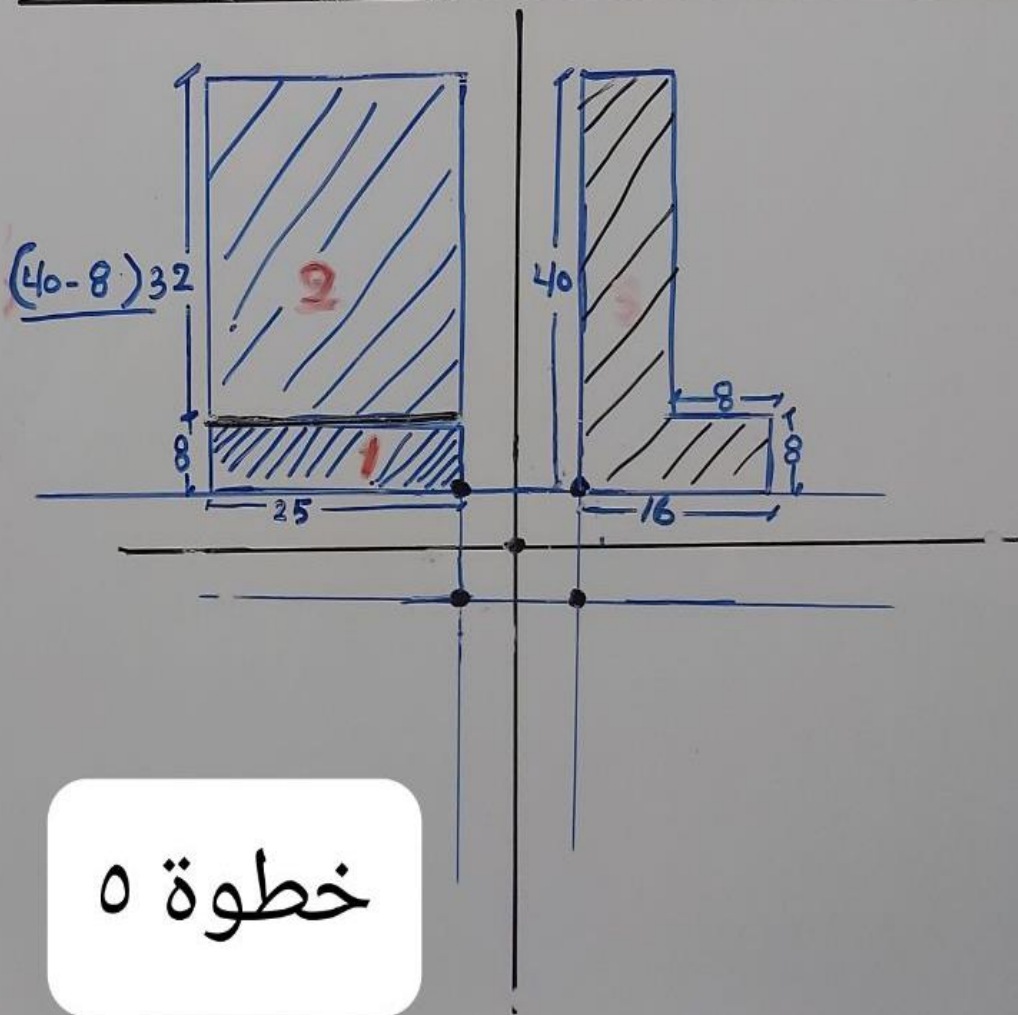
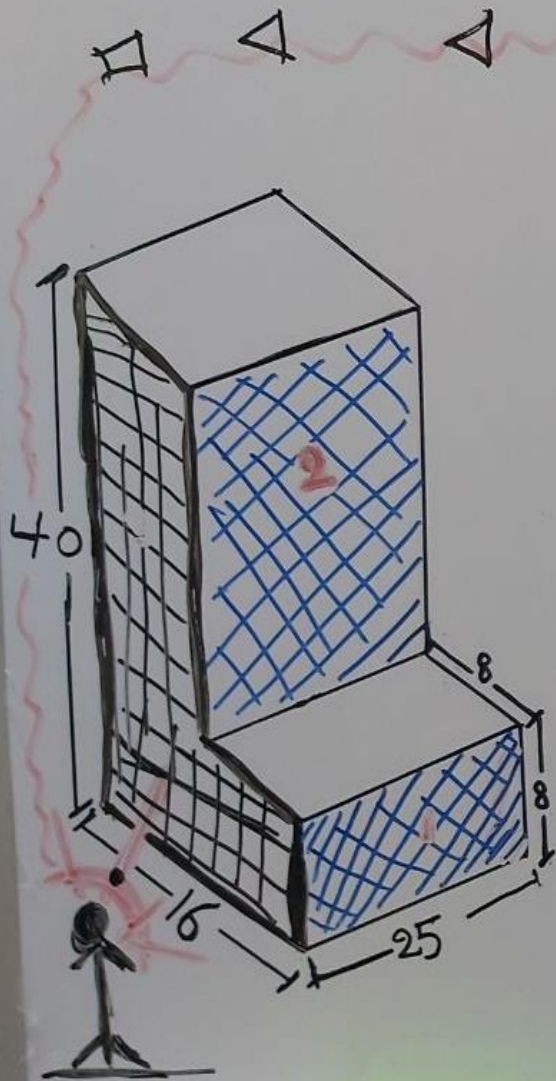


المسقط الامامي والجانبى

المقاطع الهندسية

الخطوة الخامسة ⑤

نبدأ بتعيين المسقط الجانبي (واجهته الجانبية)



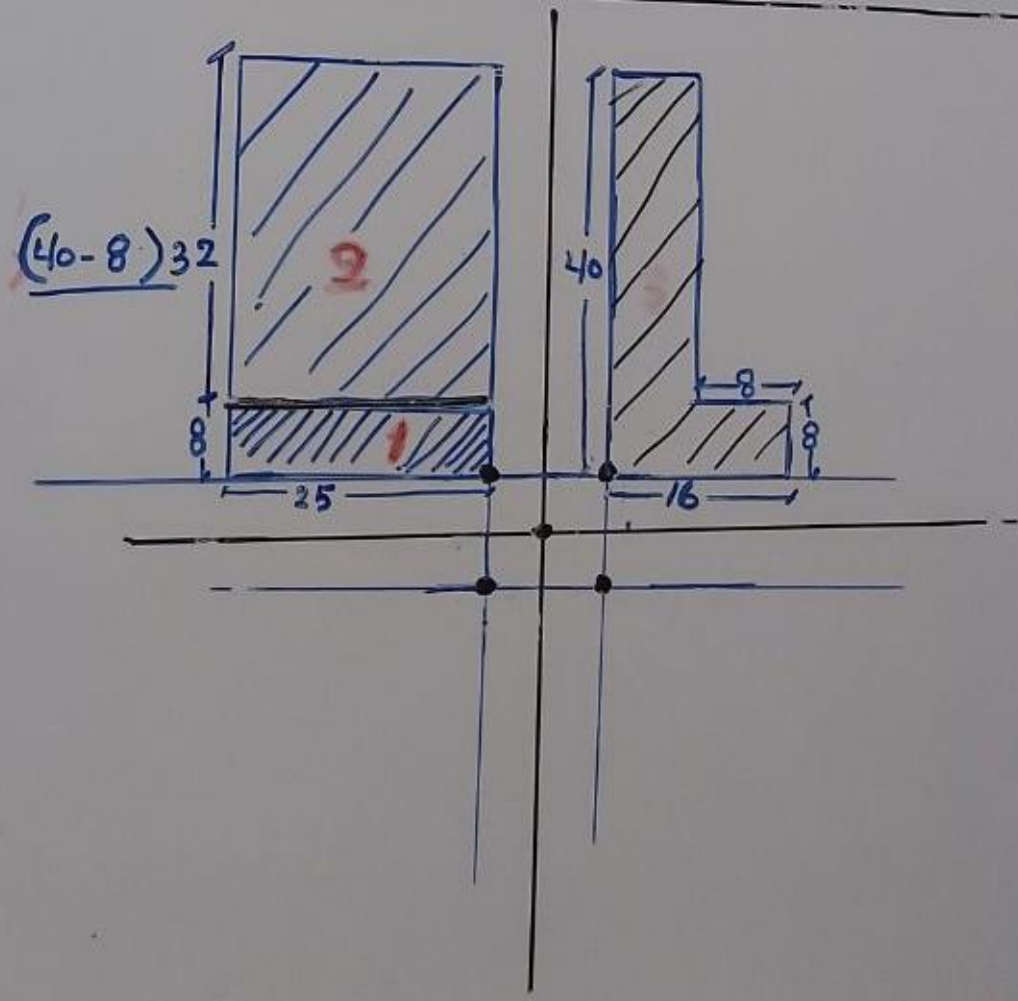
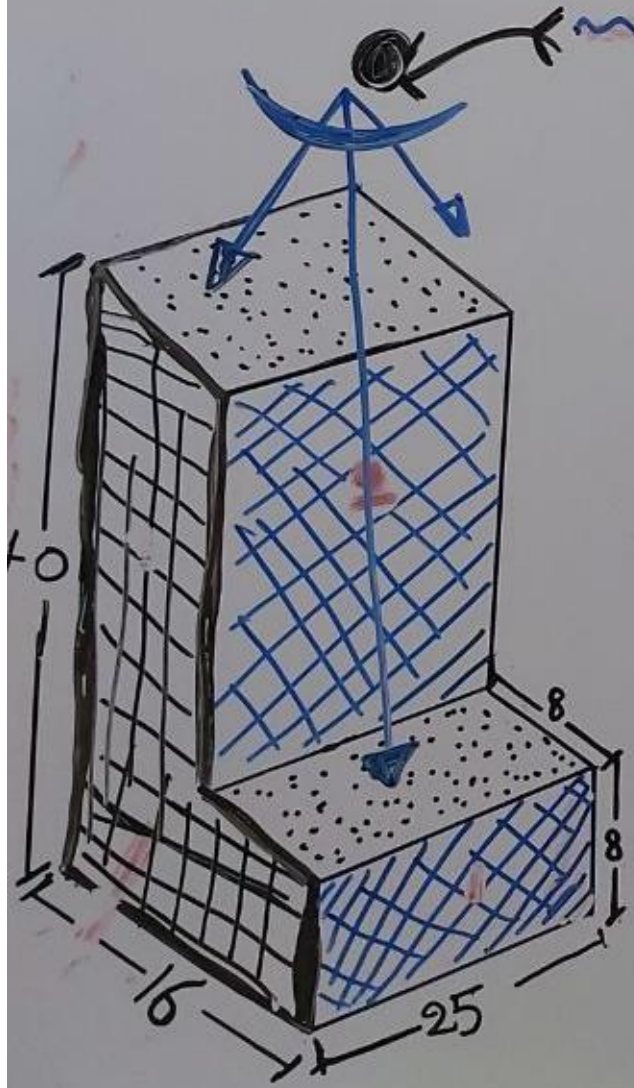
خطوة ٥

المقاطع الهندسية

عين الطائرة

(Top view)

الخطوة السادسة ⑥
نعين المسقط الرأسى

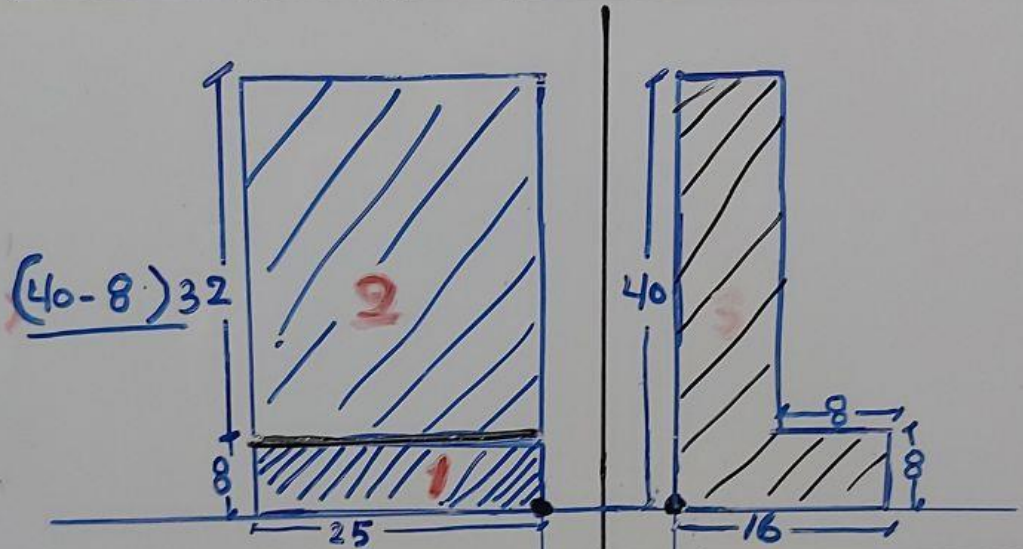
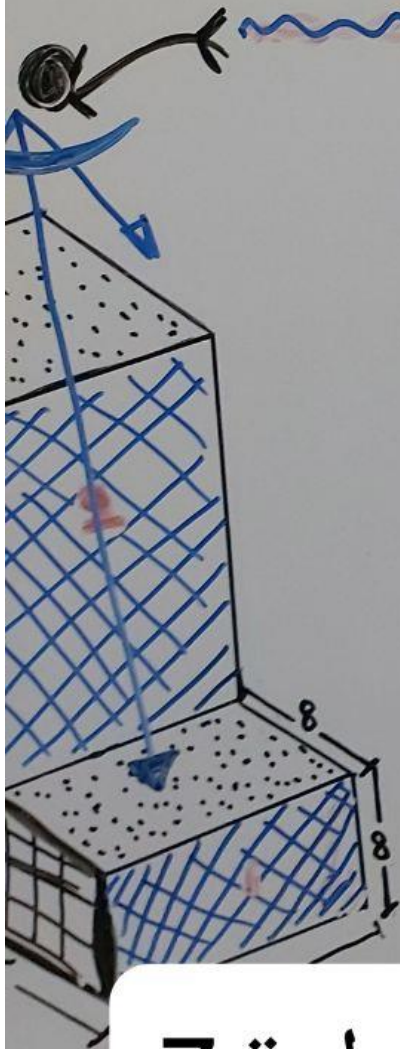


المقاطع الهندسية

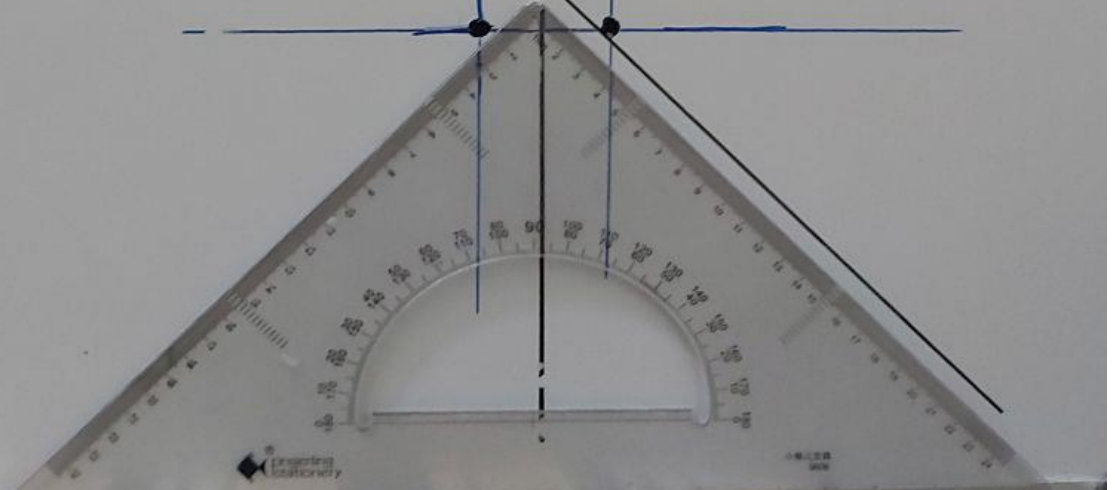
خطوة السابعة ⑦

عين الكاميرا

رسم بطلت $\Delta 45^\circ$ خط منقطة لتقاطع الرؤية



خطوة 7

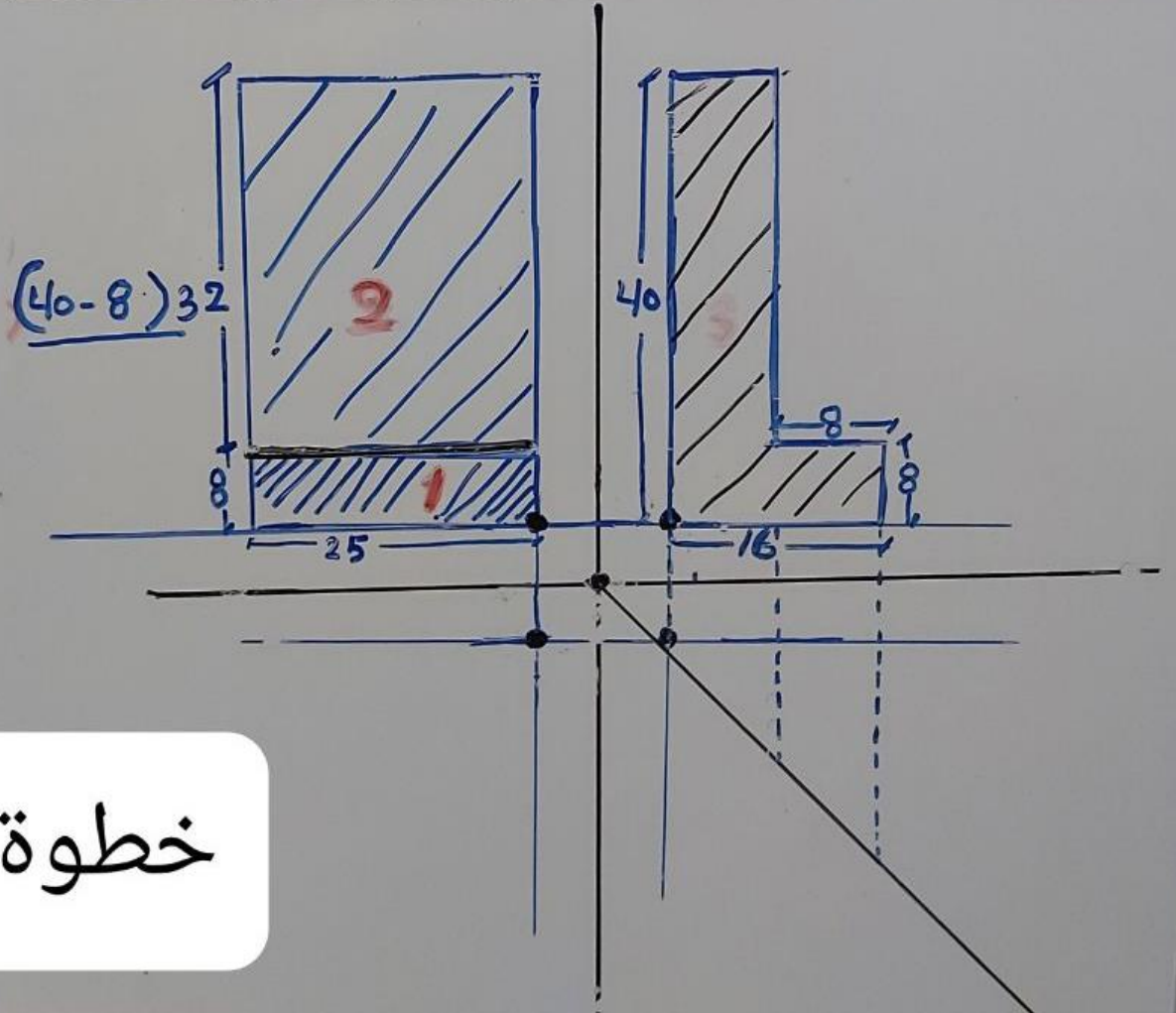
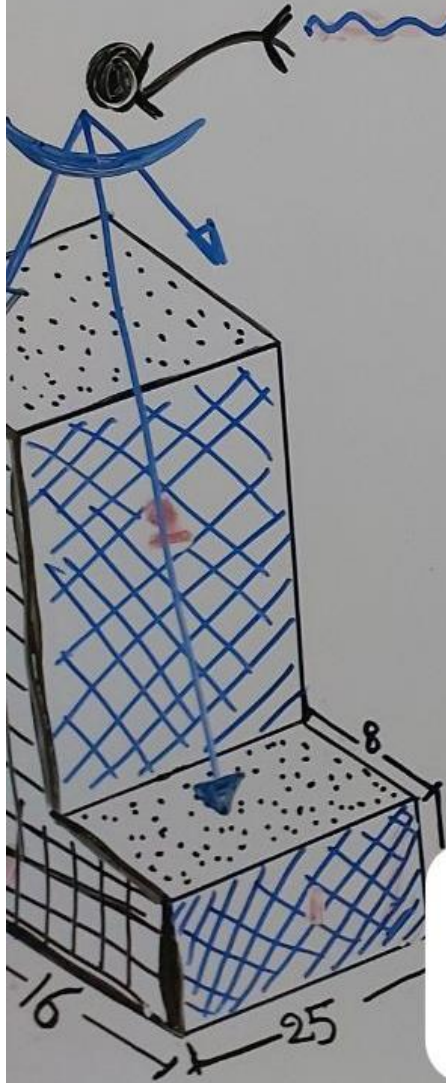


المساقط الهندسية

الخطوة الثامنة (8)

عين الكاميرا

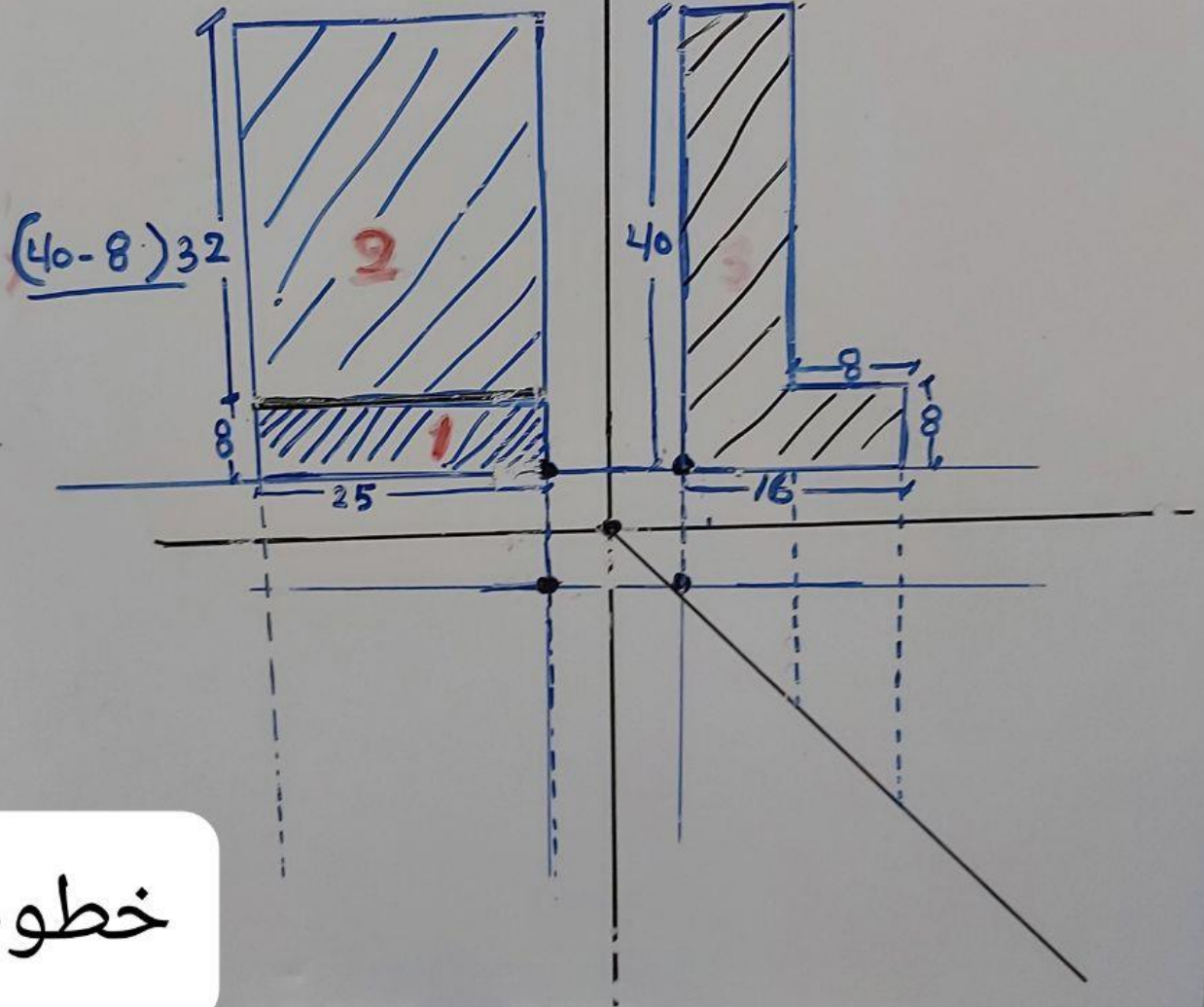
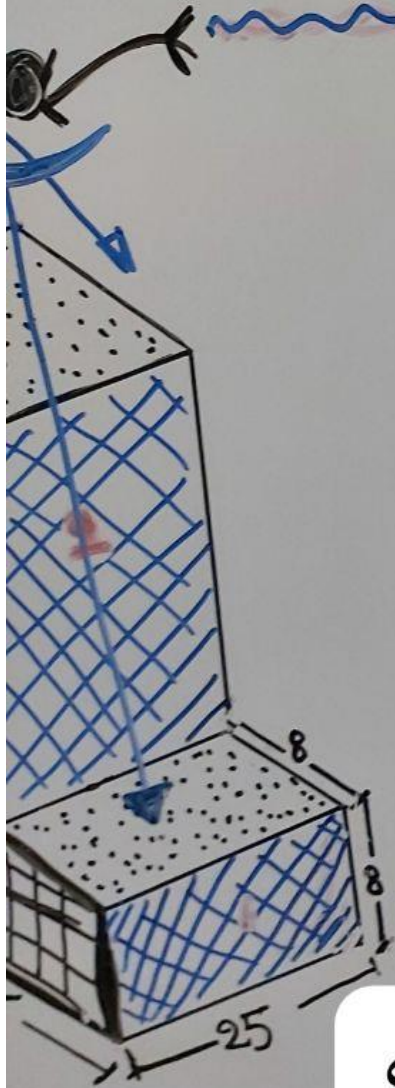
نبدأ بإزالة كل الخطوط العمودية للمستطيل



خطوة 8

عين الطائرة

نبدأ بإنزال كل الخطوط العمودية للمستطيل



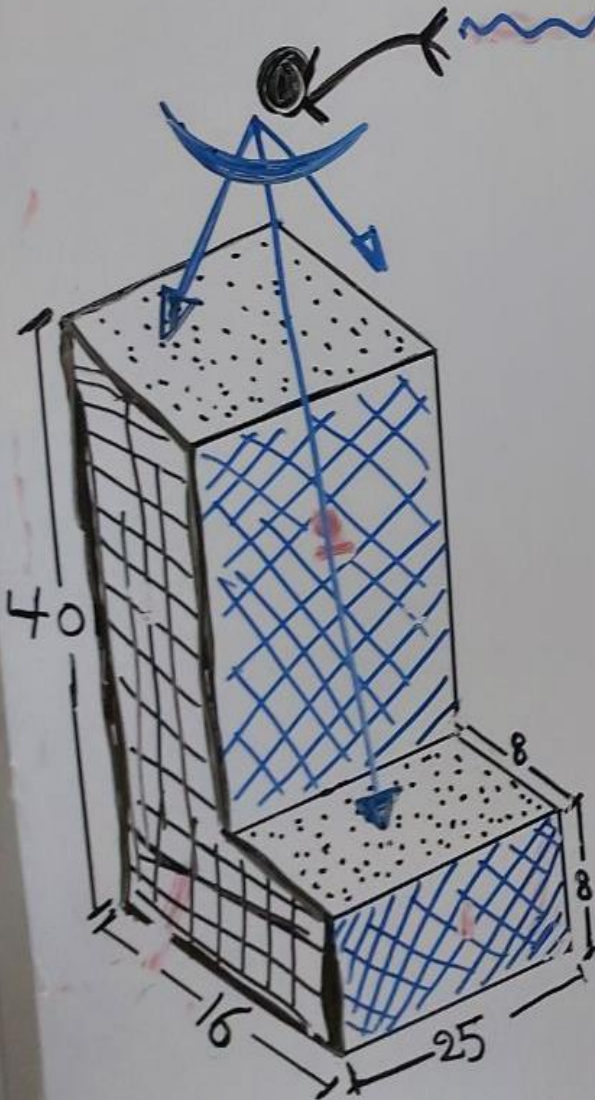
خطوة ٩

المساقط الهندسية

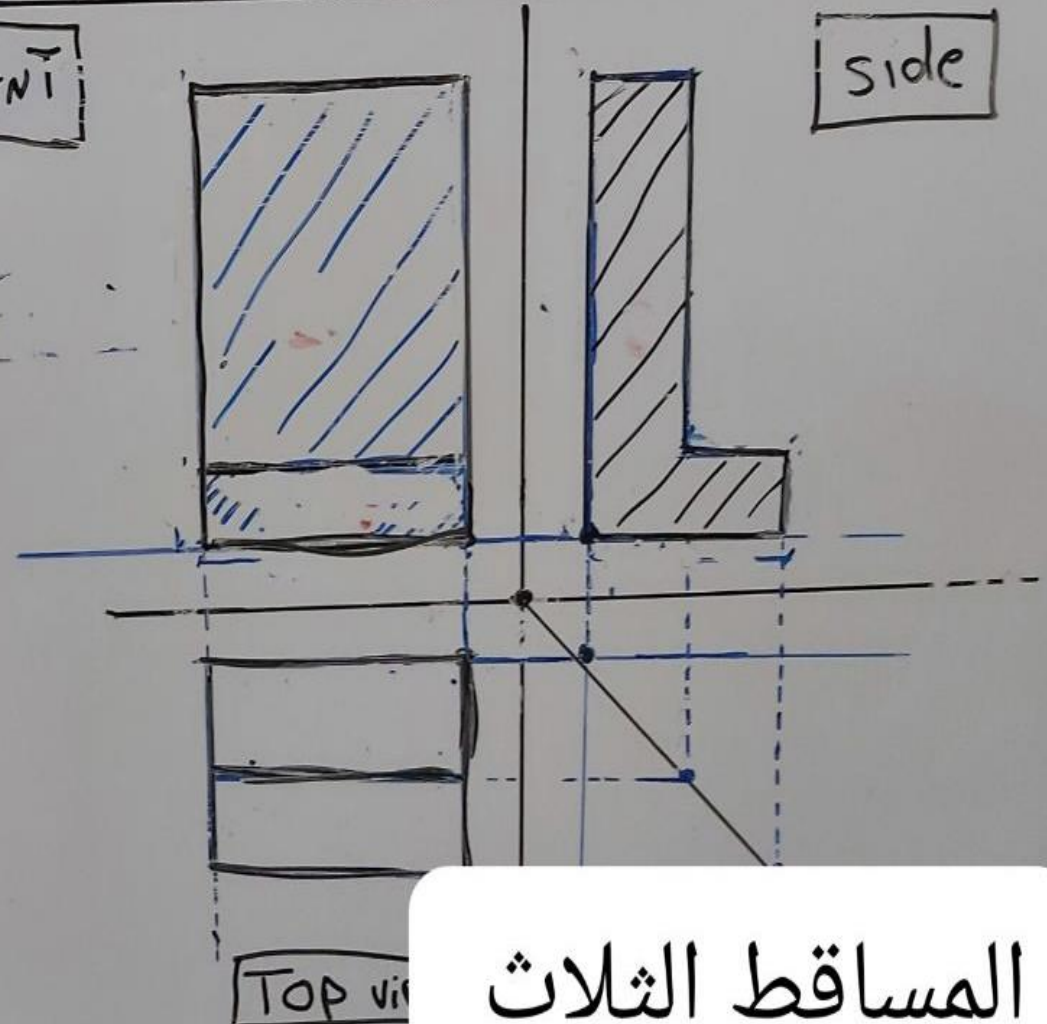
الخطوة العاشرة (10)

التحديد والأظهار النهائي للمساقط

عين الطائرة



Formā

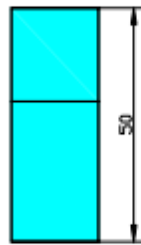
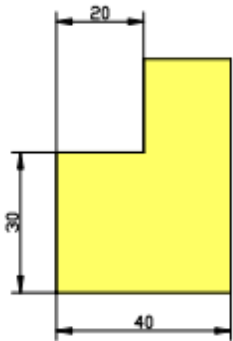
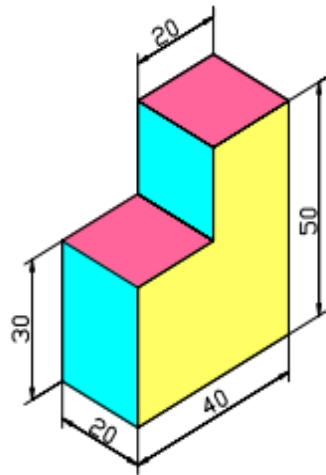


المساقط الثلاث

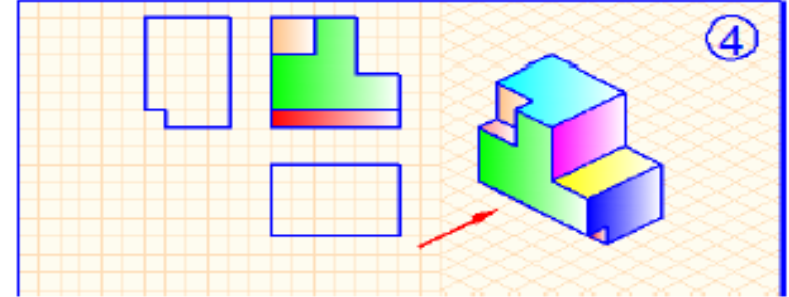
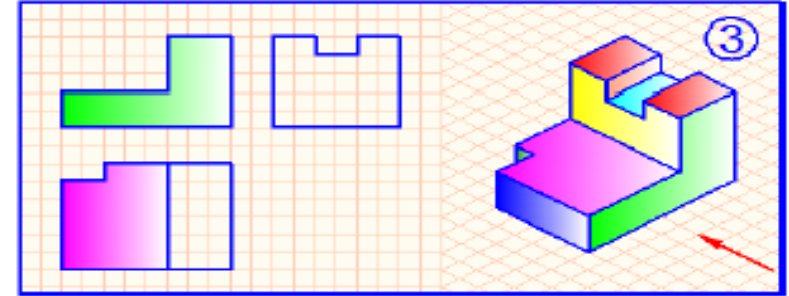
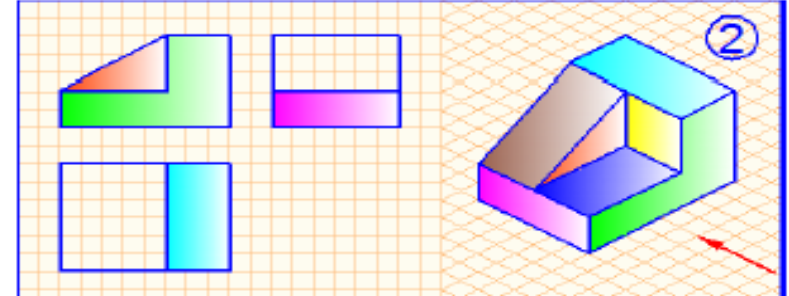
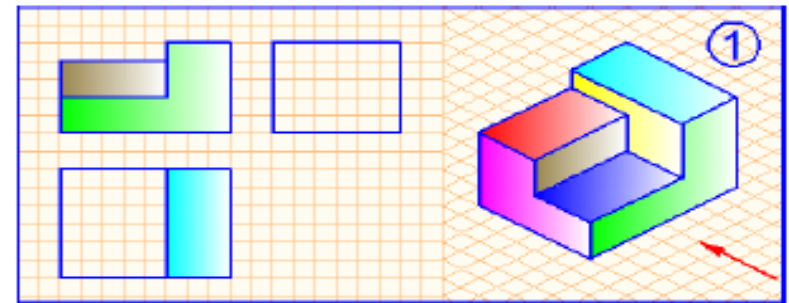
تَمَارِين

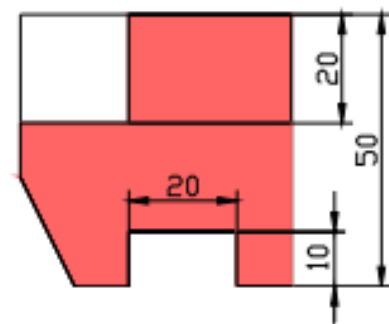
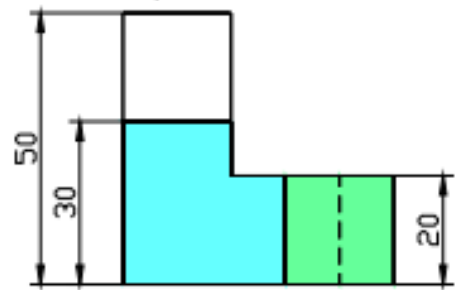
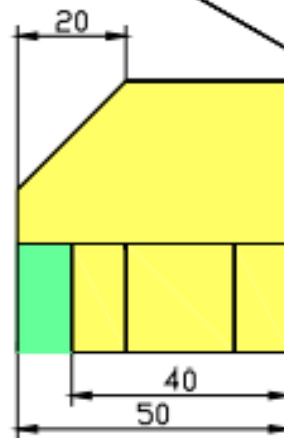
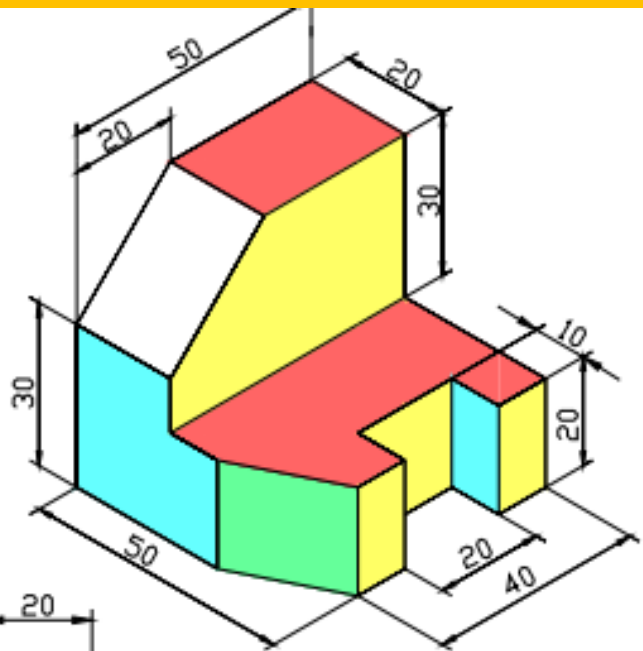
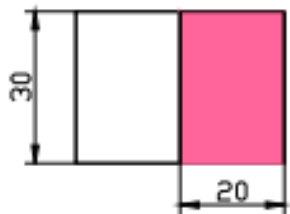
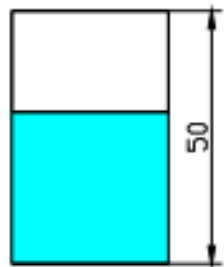
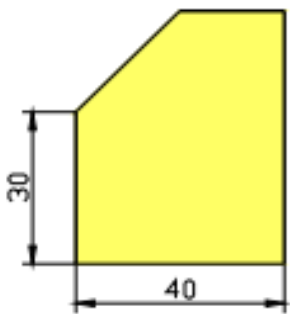
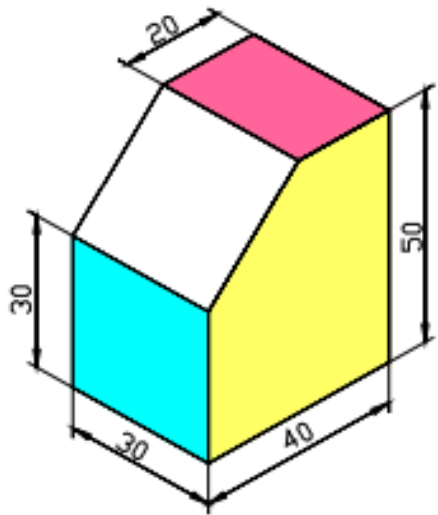
أمثلة على رسم منظور مع المساقط الثلاثة

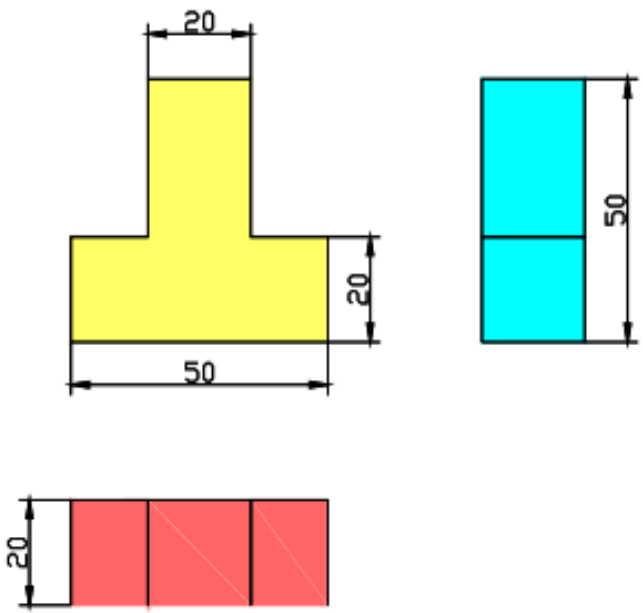
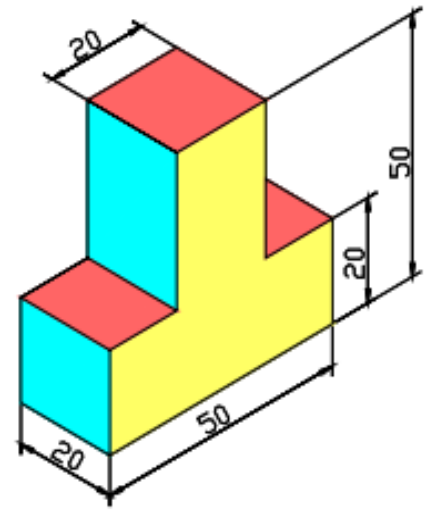
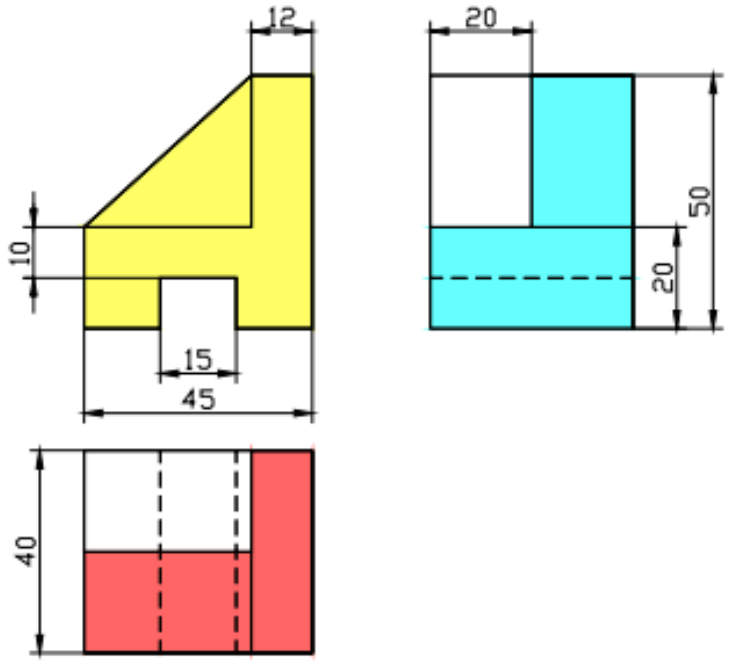
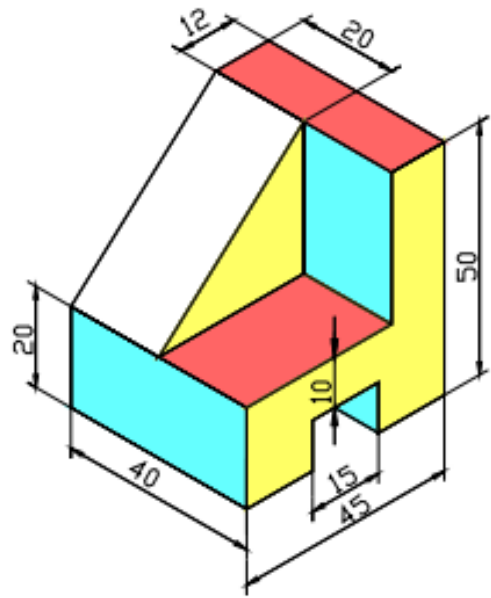
مثال ١ -

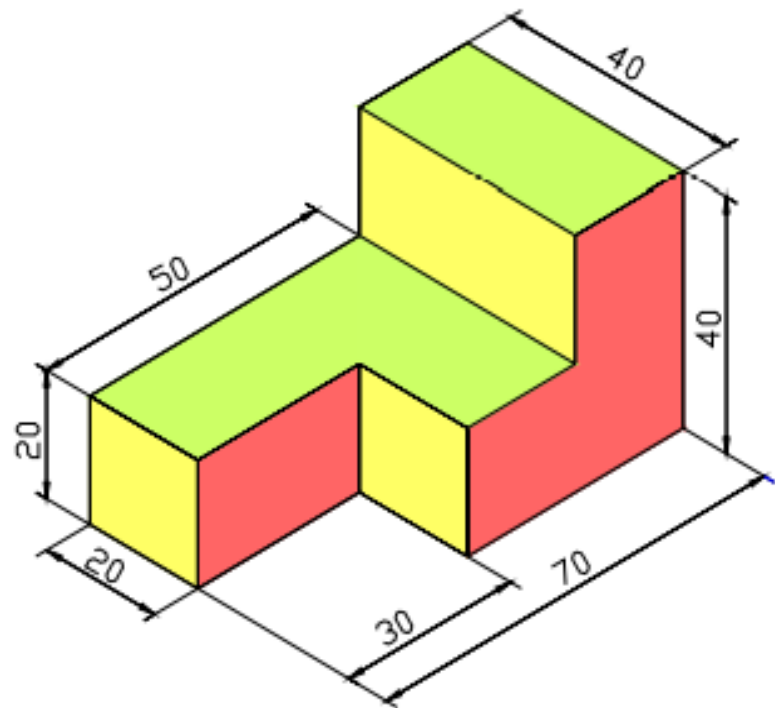


يمكن تحديد المساقط باستخدام الألوان .

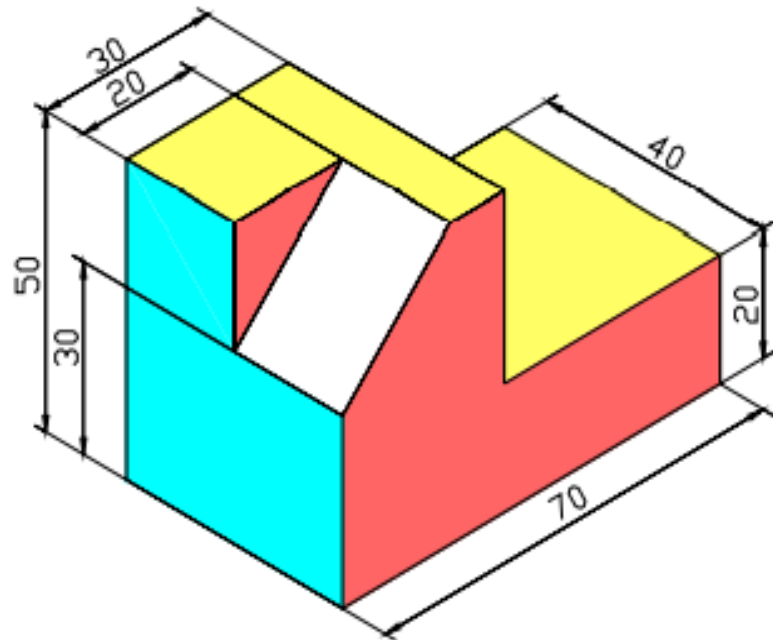




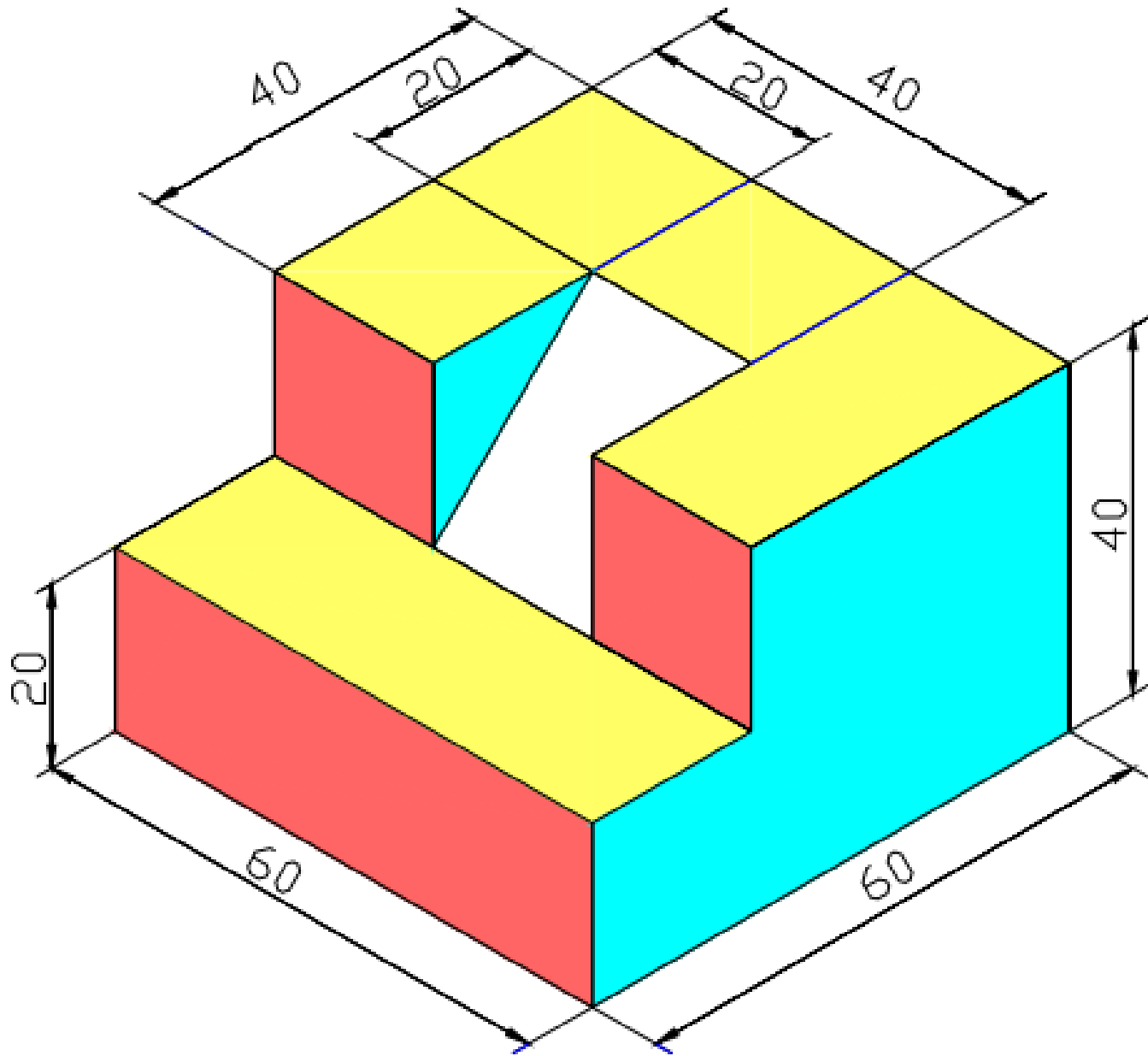


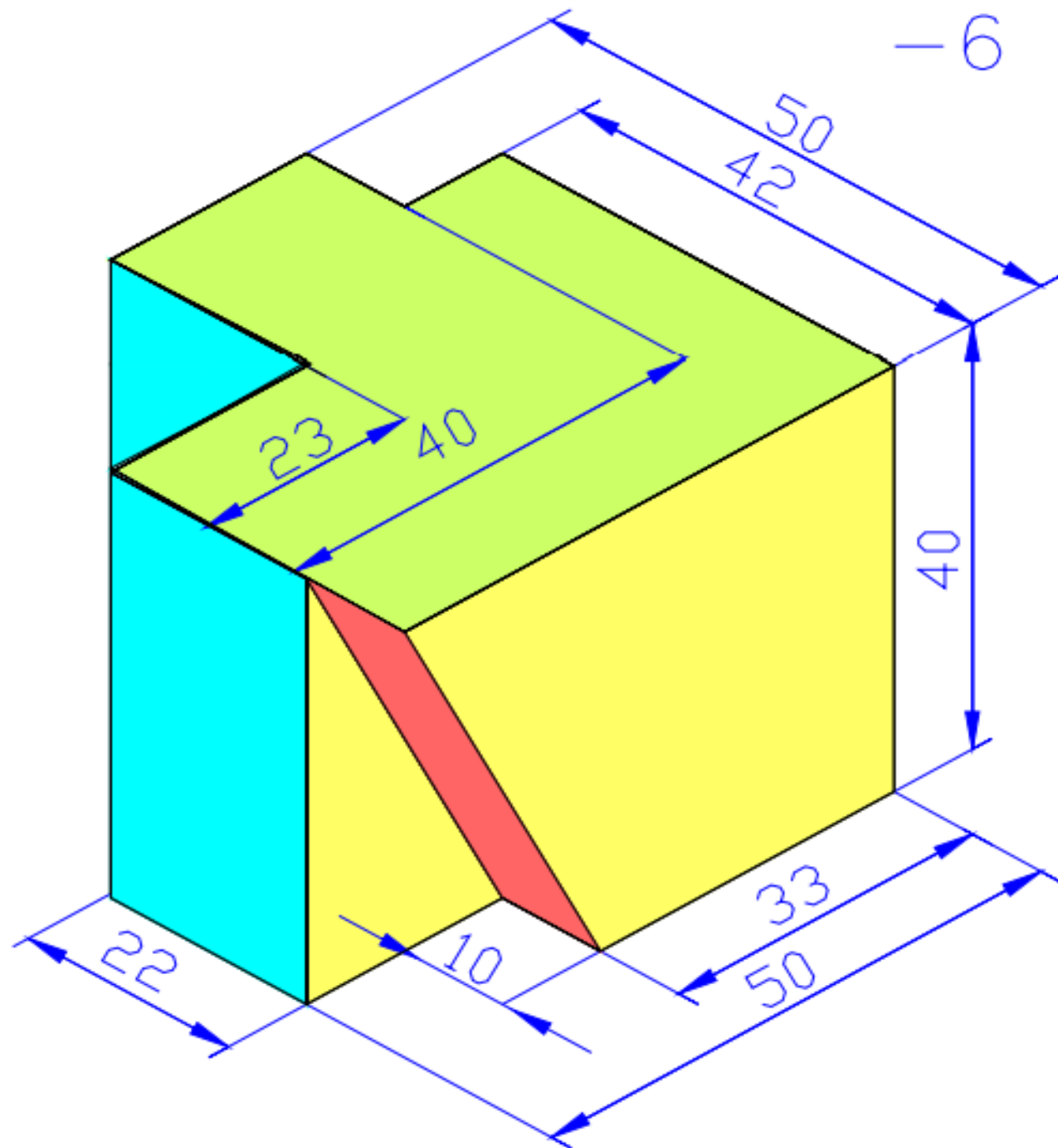


-1



-2





-7

