

الرسم المتقايس (المجسم) (Isometric) =

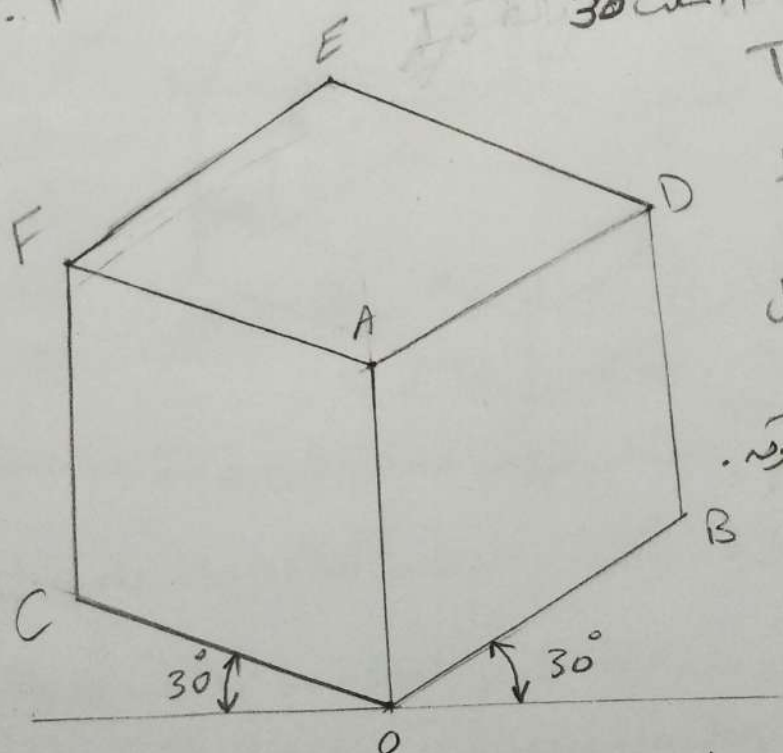
هو شكل ثلاثي الأبعاد تظهر فيه المساحة الثلاثة بعينها ويكون حائل بزواوية 30° عن الأهدائي الانقسي.

طرقه رسم الشكل المتقايس (الايزوميترى) :-

١- طريقة فتوازي السطوح أو المكعب (Cube).

وتنصن هذه الطريقة رسم شكل مكعب كما في الشكل رقم (١)

وذلك باستخدام المثلث 30° والمسطرة حرف T حيث تبدأ برسم المستوى (OBDA) بعد تحديد نقطة المركز O وبعد ذلك نقل المثلث 30° الى الجهة المعاكسة وتبدأ برسم المستوى (OCFA) وفيتم تقويم خطوط المتوازية باستخدام المثلث 30° والمسطرة حرف T



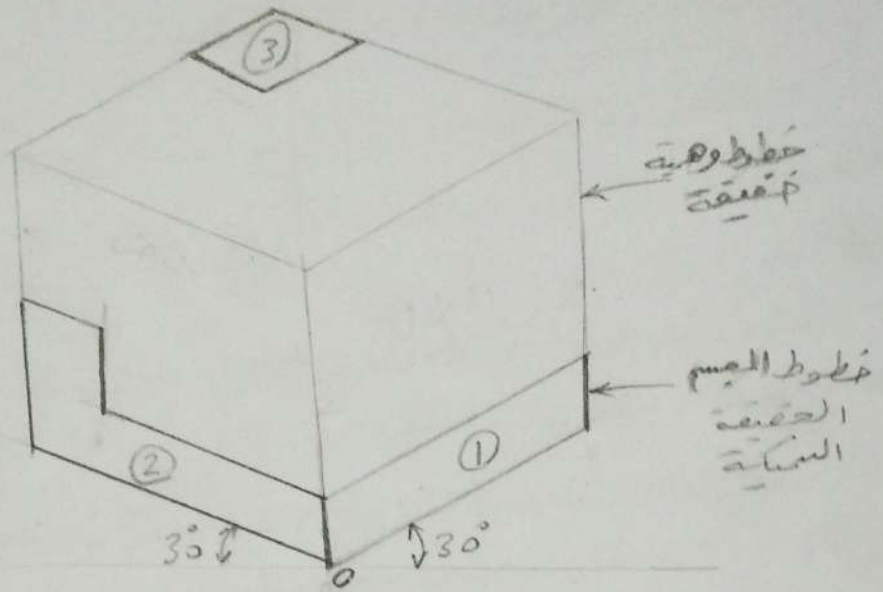
فصل على المستوى (FEDA) وبذلك تكتمل الشكل الجسم والذي يميل شكل مكعب أو صندوق.

شكل رقم (١) مجسم متناظر

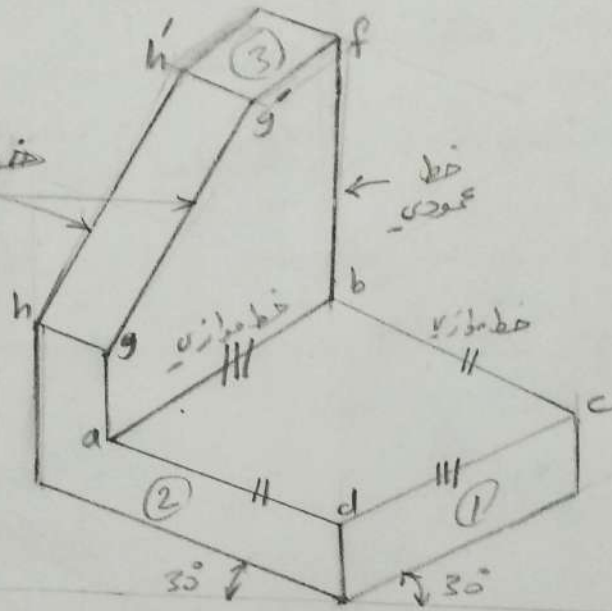
قال/ رسم الشكل الجسم بطريقة متوازي السطوح أو المكعب (Cube)

أبعاد المكعب

الطول = عرض المسقط الاعمى
 العرض = عرض المسقط الجانبي
 الارتفاع = ارتفاع المسقط الاعمى
 أو الجانبي



خطين لتوصيل (بدون حساب الزاوية)



شكل رسم (c) من جسم بطريقة متوازي السطوح

* من هذه الطريقة يتم رسم المساقط أو الارجح المتعامدة (1)، (2)، (3) كال
 المكعب ومن ثم نرسم الخط الموازي (b) باستخدام المثلث 30° والمسطرة حرف T ثم
 نرسم الخط الموازي (c) بنفس الطريقة ويكون موازي للستقيم (ad) وبذلك نقوم
 برسم الخط العمودي (bf) وأخيراً نقوم بتوصيل (hh') و (gg') والنتيجة
 تكون بدون حساب الزاوية وباستخدام المطرقة أو المثلث وبذلك نحصل على الشكل
 الجسم بعد مسح الخطوط الوهمية الخفيفة للمكعب.

ج - طريقة الاحداثيات المتقايسة:

١- ترسم الاحداثيات الثلاثة بعد تحديد نقطة المركز O للشكل الجسم كما في الشكل رقم (٤) وتتكون الاحداثيات X, Y مائلة بزوايا 30° عن الافقه بينما الاحداثيات الرأسية Z مائل بزوايا 90° عن الافقه.

٢- تثبيت قسم الاحداثيات على المحاور الثلاثة بالاعتماد على الابعاد المبينة على الجسم وترسم باستخدام قلمت 30 والمسطرة حرف T.

مثال/ لرسم الشكل الجسم الموضح بالشكل رقم (٥) تتبع الخطوات التالية :-

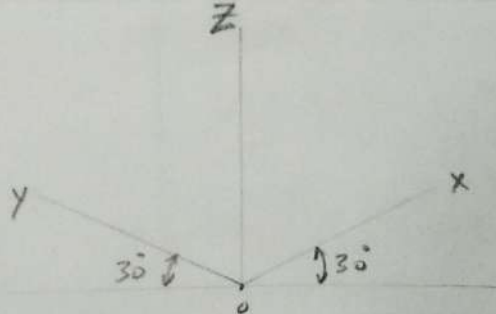
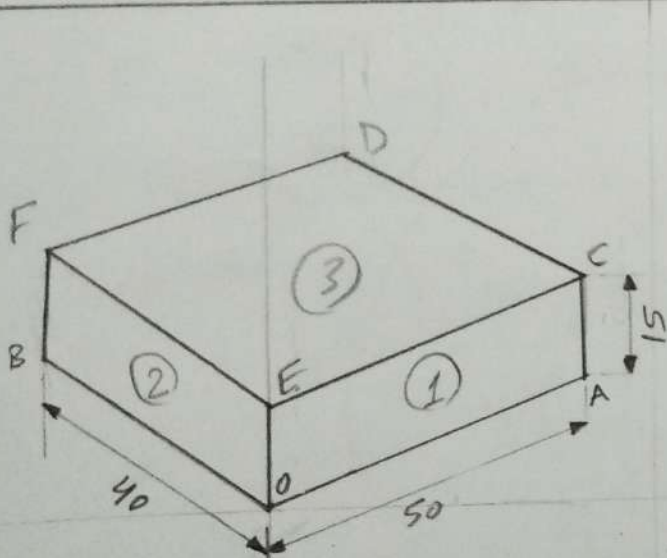
١- ترسم خط افقي خفيف وخط عمودي عليه يقطعها نقطة المركز O.

ب- من المركز O وباستخدام القلمت 30 والمسطرة حرف T ترسم البعد 50 على المحور X.

ج- من المركز O وباستخدام القلمت 30 والمسطرة حرف T ترسم خطوط رأسية بارتفاع 15 ملم ويصلها خطوط الرأسية لتصل

ك- من المركز O ونقاط A, B ترسم خطوط رأسية بارتفاع 15 ملم ويصلها خطوط الرأسية لتصل

على الوجهين (1) و(2).
 هـ- ترسم المستقيم CD ويكون موازي للمستقيم FE ونصف الطول باستخدام القلمت 30 بعد تحريكه على المسطرة.
 و- وبذلك يتخذ الشكل الجسم ثم نضع الابعاد.



شكل رقم (٤) الاحداثيات المتقايسة للجسم

شكل رقم (٥) مثال توضيحي لجسم بشكل متوازي اضلاع

