

Automatic Aided Design

"AUTOCAD "

Stage: 1

Lecture Five

MSc .Zahraa Nadhum Abd

الرسم الهندسي

Lecture 5

Modify Commands

Annotation Commands

أوامر التحسينات

أوامر التهميش

امر محو (مسح): من الأوامر البسيطة و يستخدم لمسح الاشكال المرسومة

يمكن تفعيله من هذه الايقونة او من خلال كتابة Erase في شريط الأوامر

بعد ذلك تحدد العنصر او العناصر المراد محوها و بعد ذلك اضغط انتر

امر تحريك: من الأوامر البسيطة و يستخدم لتحريك الاشكال المرسومة و نقلها من مكان الى اخر داخل الرسم

يمكن تفعيله من هذه الايقونة او من خلال كتابة Move في شريط الأوامر

بعد ذلك تحدد العنصر او العناصر المراد تحريكها و من ثم تحريكها بالماوس

امر نسخ: من الأوامر البسيطة و يستخدم لنسخ الاشكال المرسومة و نقلها من مكان الى اخر داخل الرسم

يمكن تفعيله من هذه الايقونة او من خلال كتابة Copy في شريط الأوامر

بعد ذلك تحدد العنصر او العناصر المراد نسخها و من ثم لصقها بنسخة واحدة او اكثر في الموقع المناسب باستخدام الماوس او لوحة المفاتيح من خلال تحديد النقاط المرجعية للصق

امر دوران: من الأوامر البسيطة و يستخدم لتدوير الاشكال المرسومة بزواوية معينة و حسب الرغبة

يمكن تفعيله من هذه الايقونة او من خلال كتابة Rotate في شريط الأوامر

بعد ذلك تحدد العنصر او العناصر المراد تدويرها و من ثم تحديد النقطة التي سيتم الدوران حولها و من ثم زاوية الدوران بعد ذلك اضغط انتر

امر شذب: من الأوامر المهمة و يستخدم لإزالة الخطوط الزائدة

يمكن تفعيله من هذه الايقونة او من خلال كتابة Trim في شريط الأوامر

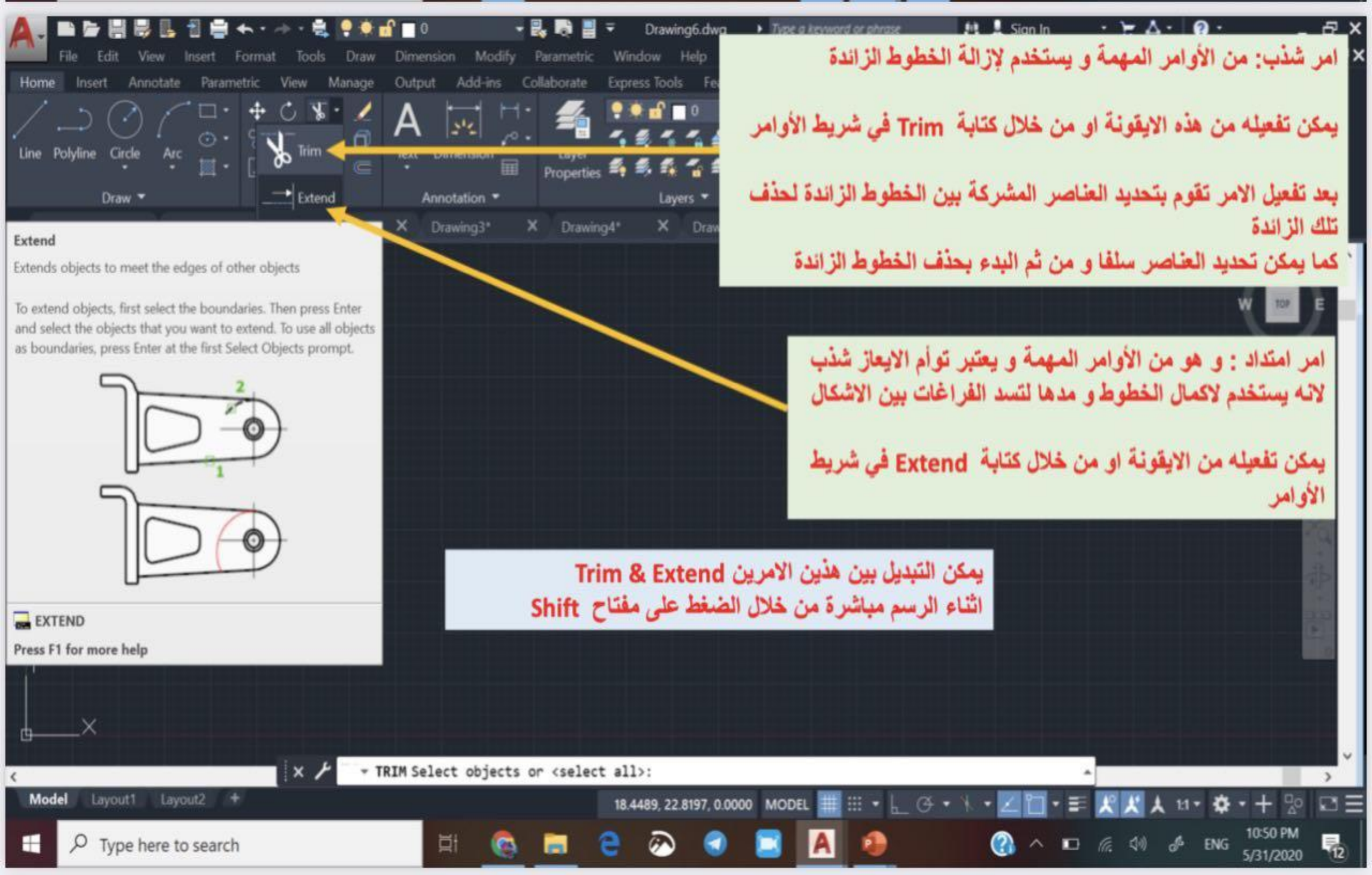
بعد تفعيل الامر تقوم بتحديد العناصر المشتركة بين الخطوط الزائدة لحذف تلك الزائدة

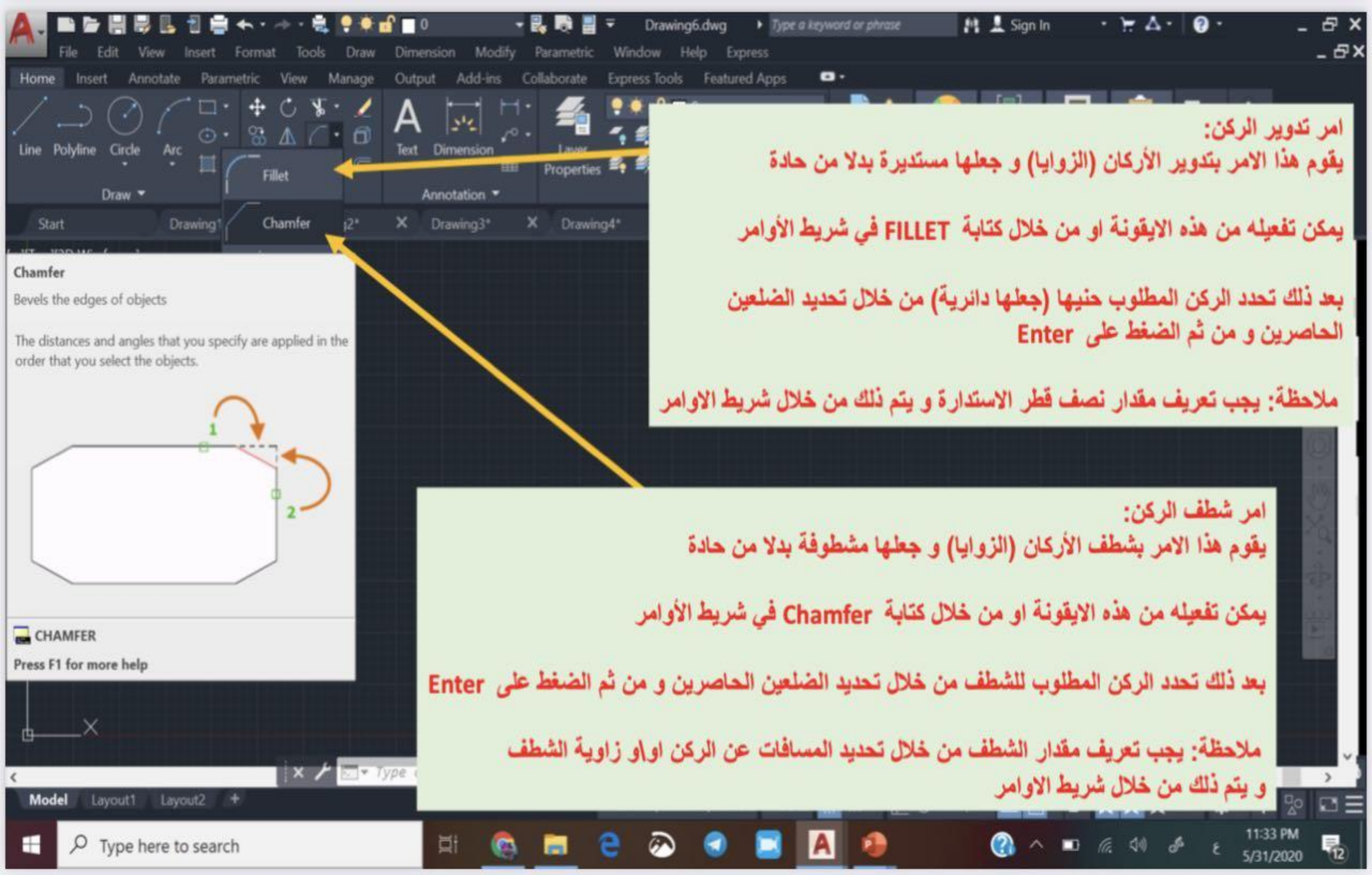
كما يمكن تحديد العناصر سلفا و من ثم البدء بحذف الخطوط الزائدة

امر امتداد : و هو من الأوامر المهمة و يعتبر توأم الايعاز شذب لانه يستخدم لاكمال الخطوط و مدها لتسد الفراغات بين الاشكال

يمكن تفعيله من الايقونة او من خلال كتابة Extend في شريط الأوامر

يمكن التبديل بين هذين الامرين Trim & Extend
اثناء الرسم مباشرة من خلال الضغط على مفتاح Shift





امر تدوير الركن:

يقوم هذا الامر بتدوير الأركان (الزوايا) و جعلها مستديرة بدلا من حادة

يمكن تفعيله من هذه الايقونة او من خلال كتابة FILLET في شريط الأوامر

بعد ذلك تحدد الركن المطلوب حنيها (جعلها دائرية) من خلال تحديد الضلعين

الحاصرين و من ثم الضغط على Enter

ملاحظة: يجب تعريف مقدار نصف قطر الاستدارة و يتم ذلك من خلال شريط الأوامر

امر شطف الركن:

يقوم هذا الامر بشطف الأركان (الزوايا) و جعلها مشطوفة بدلا من حادة

يمكن تفعيله من هذه الايقونة او من خلال كتابة Chamfer في شريط الأوامر

بعد ذلك تحدد الركن المطلوب للشطف من خلال تحديد الضلعين الحاصرين و من ثم الضغط على Enter

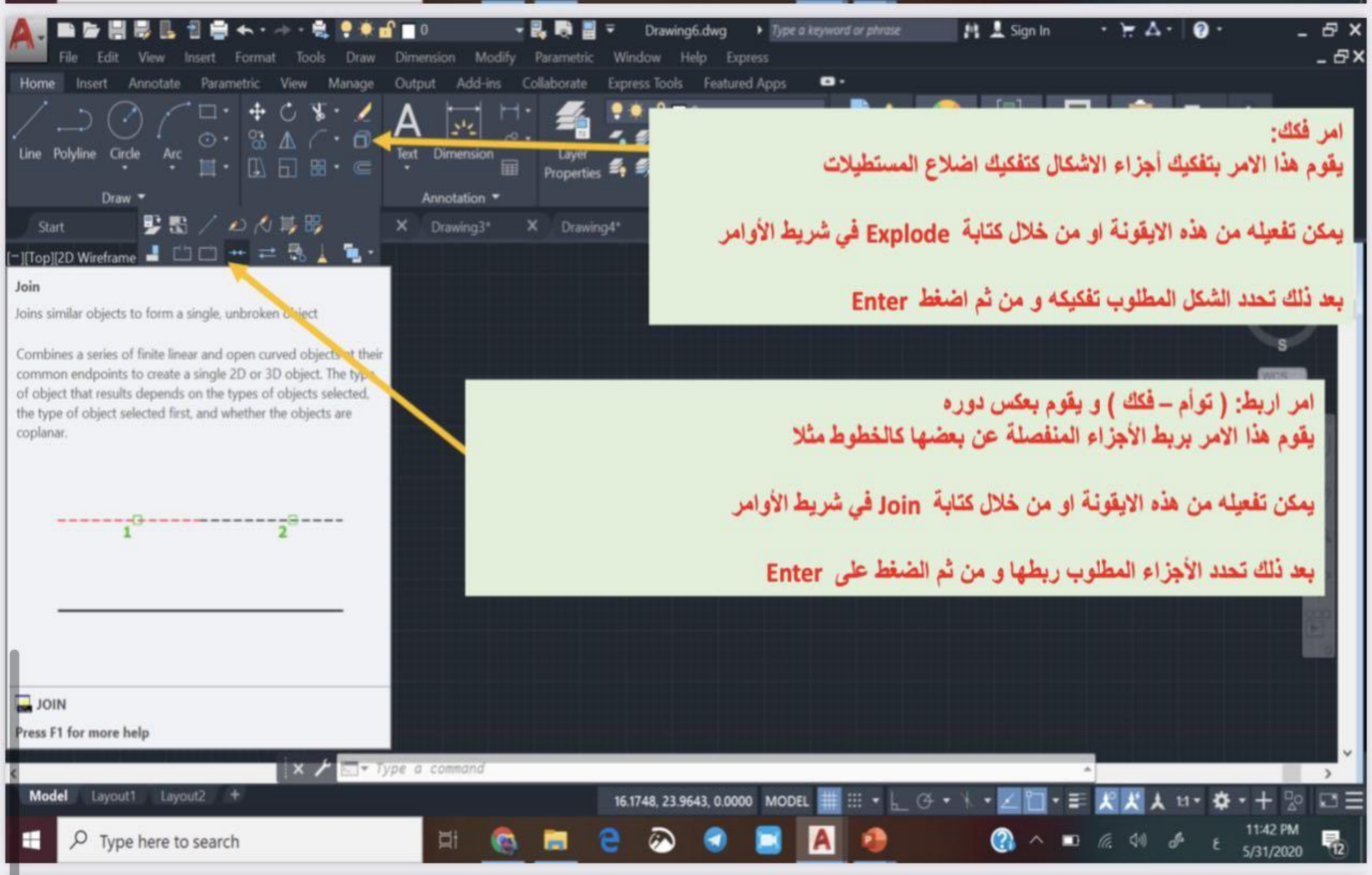
ملاحظة: يجب تعريف مقدار الشطف من خلال تحديد المسافات عن الركن او زاوية الشطف

و يتم ذلك من خلال شريط الأوامر

Chamfer
Bevels the edges of objects

The distances and angles that you specify are applied in the order that you select the objects.

CHAMFER
Press F1 for more help



امر فكك:
يقوم هذا الامر بتفكيك أجزاء الاشكال كنتفكيك اضلاع المستطيلات

يمكن تفعيله من هذه الايقونة او من خلال كتابة Explode في شريط الأوامر

بعد ذلك تحدد الشكل المطلوب تفكيكه و من ثم اضغط Enter

امر اربط: (توأم - فكك) و يقوم بعكس دوره
يقوم هذا الامر بربط الأجزاء المنفصلة عن بعضها كالخطوط مثلا

يمكن تفعيله من هذه الايقونة او من خلال كتابة Join في شريط الأوامر

بعد ذلك تحدد الأجزاء المطلوب ربطها و من ثم الضغط على Enter

Join

Joins similar objects to form a single, unbroken object

Combines a series of finite linear and open curved objects at their common endpoints to create a single 2D or 3D object. The type of object that results depends on the types of objects selected, the type of object selected first, and whether the objects are coplanar.



JOIN
Press F1 for more help

Model Layout1 Layout2 +

16.1748, 23.9643, 0.0000 MODEL

Type here to search

11:42 PM
5/31/2020

امر اقطع عند نقطة:
يقوم هذا الامر بقطع الخطوط عند نقطة معينة مكونا خطين منفصلين و لكنهما متلامسين عند نقطة القطع

امر اقطع و باعد:
يقوم هذا الامر بقطع الخطوط عند نقطة معينة مكونا خطين منفصلين و مبتعدين عن بعضهما (توجد فجوة بينهما)

Break
Breaks the selected object between two points

You can create a gap between two specified points on an object, breaking it into two objects. If the points are off of an object, they are automatically projected on to the object. **break** is often used to create space for a block or text.



BREAK
Press F1 for more help



امر مرآة : و هو امر مهم جدا

يقوم هذا الامر بعمل نسخة مطابقة من الشكل المستهدف و كما تفعل المرآة (معلوم ان المرآة تعكس اليمين و اليسار)

و هو يختلف عن امر نسخ و لصق لان هذا ينسخ و يلصق دون عكس اليمين و اليسار

امر مرآة له دور مهم في تقليل العمل من خلال رسم أجزاء من الرسم و من ثم تكرار المتناظر منها باستخدام هذا الامر

يمكن لهذا الامر العمل على كل المحاور (افقي و عمودي و مائل)
و تكون الأجزاء المنسوخة متناظرة مع اصولها



MIRROR

Press F1 for more help



Model Layout1 Layout2 +

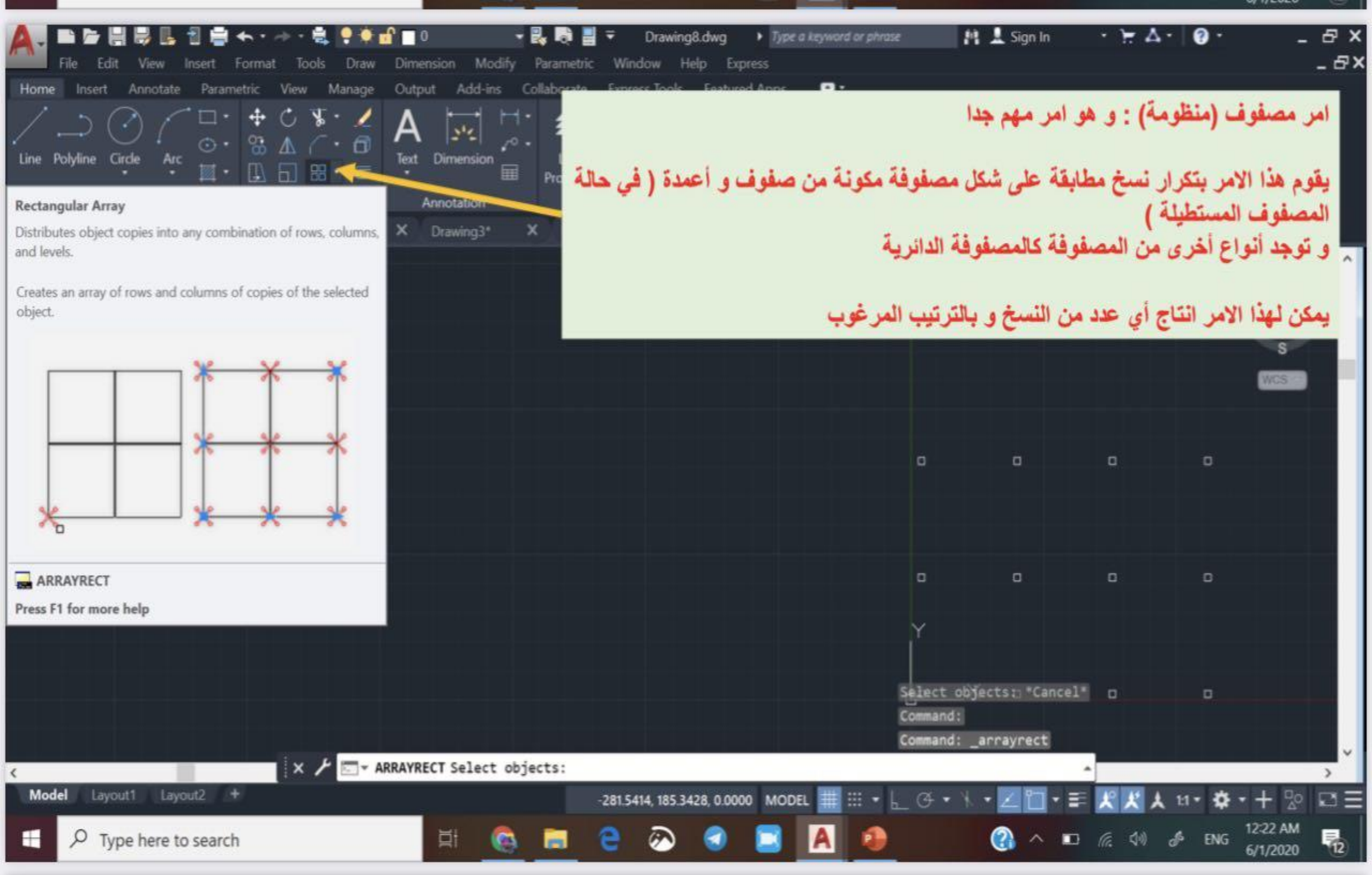
2.6519, 27.1687, 0.0000

MODEL

Type here to search

12:11 AM

6/1/2020



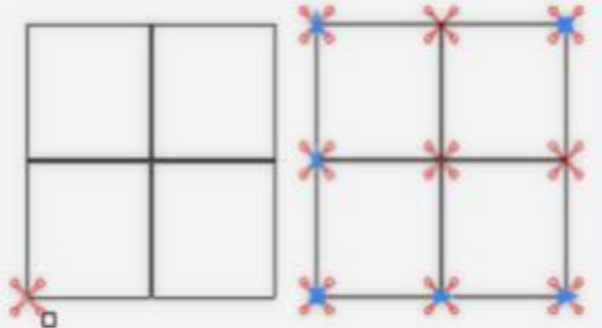
امر مصفوف (منظومة) : و هو امر مهم جدا

يقوم هذا الامر بتكرار نسخ مطابقة على شكل مصفوفة مكونة من صفوف و أعمدة (في حالة المصفوف المستطيلة)

و توجد أنواع أخرى من المصفوفة كالمصفوفة الدائرية

يمكن لهذا الامر انتاج أي عدد من النسخ و بالترتيب المرغوب

Rectangular Array
Distributes object copies into any combination of rows, columns, and levels.
Creates an array of rows and columns of copies of the selected object.



ARRAYRECT
Press F1 for more help

Select objects: *Cancel*
Command:
Command: _arrayrect

ARRAYRECT Select objects:

Model Layout1 Layout2 +

-281.5414, 185.3428, 0.0000

MODEL

Type here to search

12:22 AM
6/1/2020



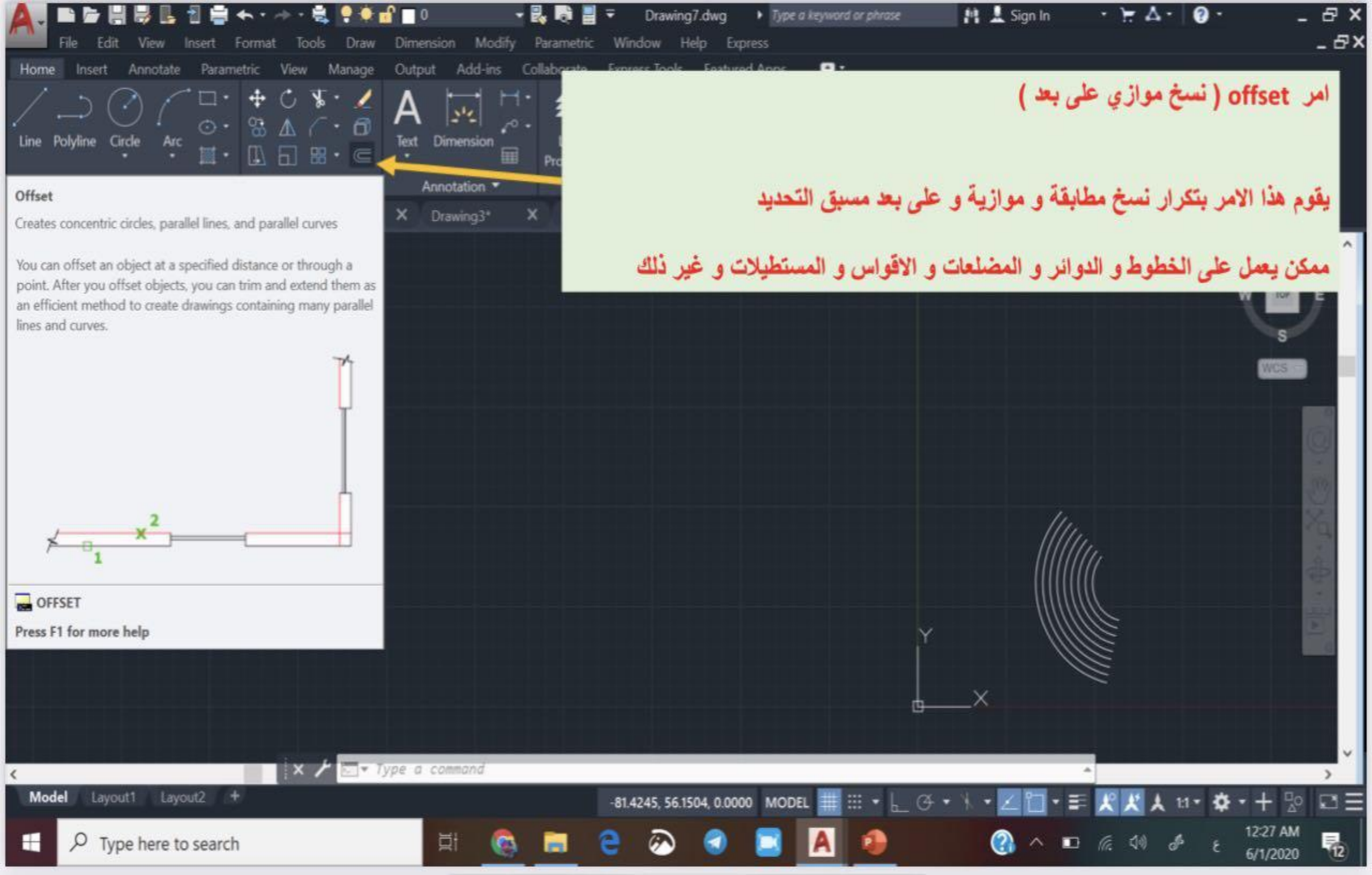
امر مقياس Scale : مهم
يقوم هذا الامر بتغيير حجم الشكل المرسوم:
اما بتكبيره في حال اخترت مقياس اكبر من واحد
او تصغيره في حال اخترت مقياس اصغر من واحد

Scale
Enlarges or reduces selected objects, keeping the proportions of the object the same after scaling

To scale an object, specify a base point and a scale factor. The base point acts as the center of the scaling operation and remains stationary. A scale factor greater than 1 enlarges the object. A scale factor between 0 and 1 shrinks the object.



SCALE
Press F1 for more help



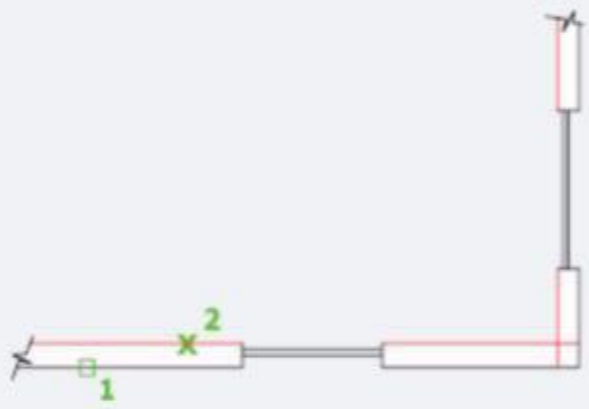
امر offset (نسخ موازي على بعد)

يقوم هذا الامر بتكرار نسخ مطابقة و موازية و على بعد مسبق التحديد

ممكن يعمل على الخطوط و الدوائر و المضلعات و الأقواس و المستطيلات و غير ذلك

Offset
Creates concentric circles, parallel lines, and parallel curves

You can offset an object at a specified distance or through a point. After you offset objects, you can trim and extend them as an efficient method to create drawings containing many parallel lines and curves.



OFFSET
Press F1 for more help

امر offset (نسخ موازي على بعد)

يقوم هذا الامر بتكرار نسخ مطابقة و موازية و على بعد مسبق التحديد

ممكن يعمل على الخطوط و الدوائر و المضلعات و الأقواس و المستطيلات و غير ذلك

امر احذف المتكرر
يقوم هذا الامر بحذف الخطوط المزدوجة (المكررة في نفس الإمكان) (الفائضة عن الحاجة)
(التي لن تظهر بالطباعة أصلا)

Delete Duplicate Objects

Cleans up overlapping geometry by removing duplicated and/or unneeded objects

Displays the Delete Duplicate Objects dialog box.

OVERKILL

Press F1 for more help

Model Layout1 Layout2 +

19.0264, 23.6833, 0.0000 MODEL # 1:1

Type here to search

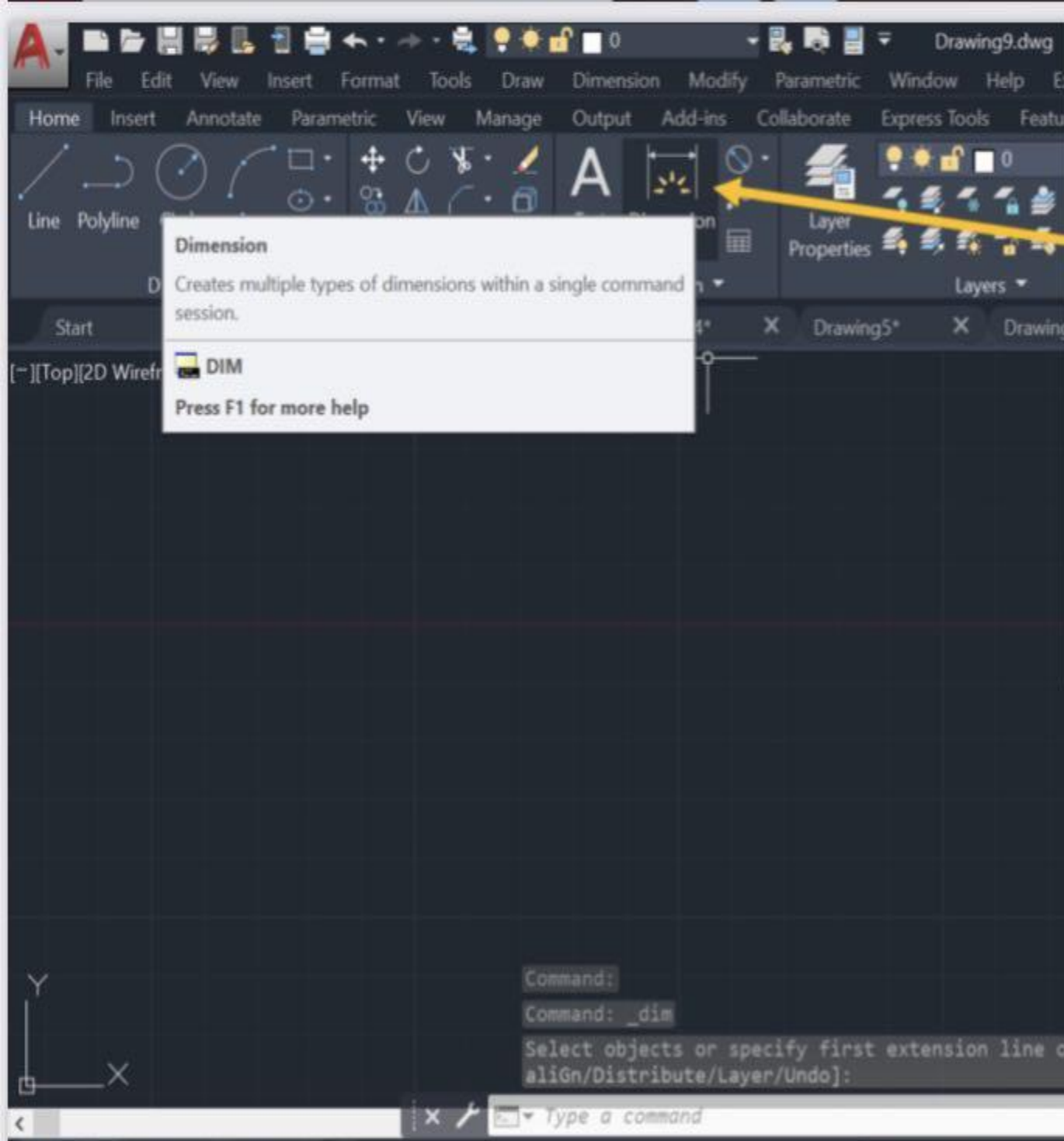
12:54 AM
6/1/2020

امر ابعاد: مهم جدا جدا

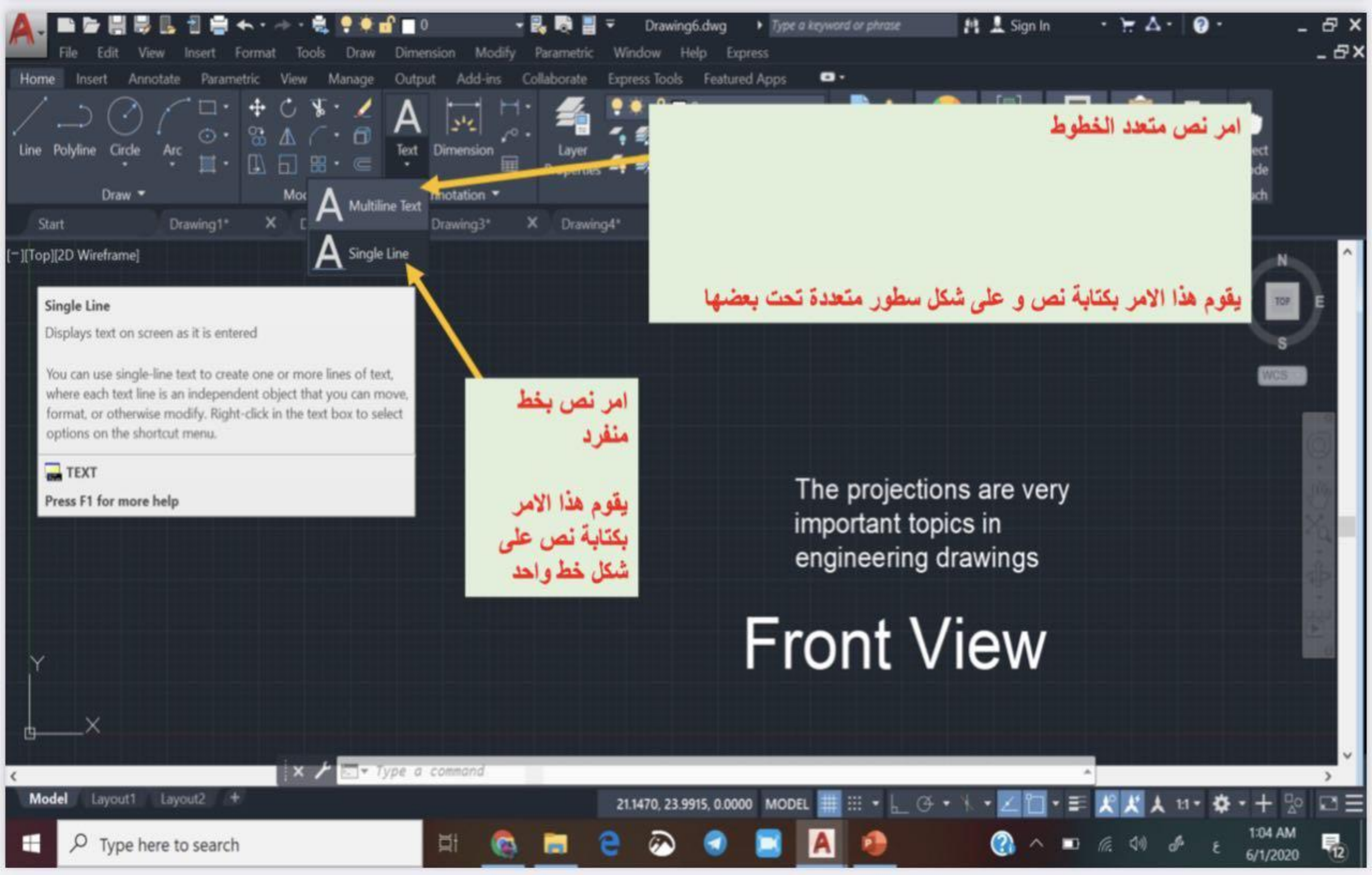
يقوم هذا الامر بتحديد الابعاد لكل عنصر من عناصر الرسم

و توجد منه اشكال فرعية:

- بعد خطي : يحدد البعد بشكل افقي او عمودي
- بعد مائل: يحدد الابعاد بشكل مائل
- زاوية: يحدد قيمة الزاوية
- نصف قطر دائرة
- قطر دائرة
- طول قوس
- احداثيات نقطة



```
Command:
Command: _dim
Select objects or specify first extension line origin or [Angular/Baseline/Continue/Ordinate/align/Distribute/Layer/Undo]:
```



امر نص متعدد الخطوط

يقوم هذا الامر بكتابة نص و على شكل سطور متعددة تحت بعضها

امر نص بخط منفرد

يقوم هذا الامر بكتابة نص على شكل خط واحد

Single Line

Displays text on screen as it is entered

You can use single-line text to create one or more lines of text, where each text line is an independent object that you can move, format, or otherwise modify. Right-click in the text box to select options on the shortcut menu.

TEXT

Press F1 for more help

The projections are very important topics in engineering drawings

Front View

Model Layout1 Layout2

21.1470, 23.9915, 0.0000 MODEL

Type here to search

1:04 AM 6/1/2020