

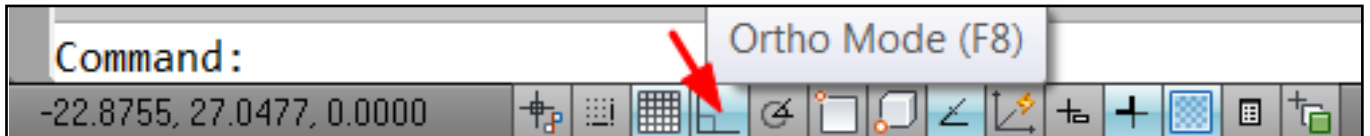
الفصل الثاني

الادوات المساعدة للرسم في الاوتوكاد

Drawing Aids in AutoCAD

توجد في اوتوكاد مجموعة من الادوات التي تسهل على المستخدم بعض العمليات التي يريد القيام بها وسنحاول استعراض اهم هذه الادوات.

1-2 نظام الرسم المتعامد Ortho graphic mode

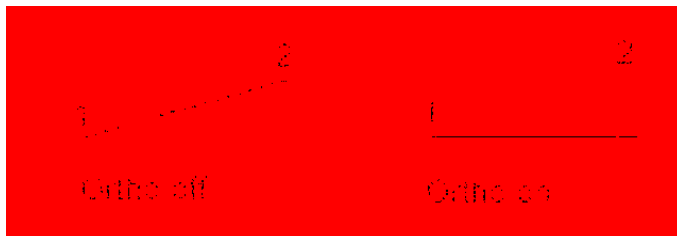


يقوم هذا النظام باجبار الخطوط المرسومة على التوازي مع محاور الاحداثيات. للوصول الى الامر لدينا ثلاث طرق:

Command:	ShortCut	Status bar
Ortho ↵ لتنشيط الامر: Off: لالغاء الامر	F8	SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP 3DOSN

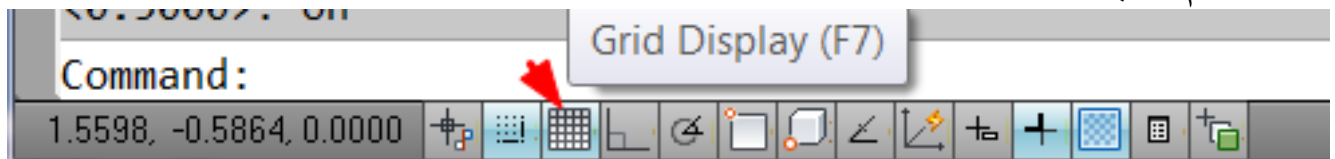
عند الضغط على F8 ينشط ويعطي الرسالة التالية في Command bar

Command: <Ortho on>



وعند الضغط مرة ثانية يتم الغاء التعامد.

2-2 نظام الشبكة Grid mode

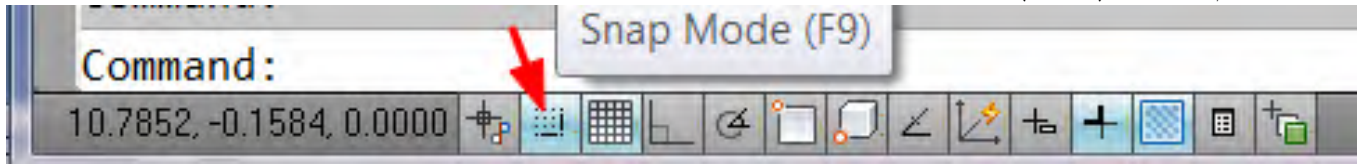


يسمح هذا الامر بعرض شبكة على شاشة الرسم حيث تتحول شاشة الرسم الى ورقة بيانية، يمكن السيطرة على المسافة الفاصلة بين نقاط الشبكة حسب الحاجة. هذه الشبكة تظهر على الشاشة فقط ولا تظهر على الورقة عند الطباعة. لتنشيط امر Grid او الغاء نتبع الطرق التالية:

Command:	ShortCut	Status bar
Gridmode ↵ 1: لتنشيط الامر 0: لالغاء الامر	F7	4, 0.0000 INFER SNAP GRID ORTHO

عند الضغط على F7 ينشط ويتم الغاؤه بنفس المفتاح.

3-2 نظام الوثب (الفزة) snap mode



يمكن السيطرة على حركة مؤشر الرسم لتكون على شكل قفزات (وثبات) بمسافة محددة مسبقاً. (علماً ان هذا الامر لا يظهر عمله عند تنشيطه أولاً، إلا عند اعطاء برنامج الاوتوكاد امر رسم (منذ اوتوكاد 2012 فما فوق)). لتوضيح اهمية هذا الامر حرك المؤشر في منطقة الرسم بعد اعطاء امر رسم Line مثلاً ولاحظ الاحداثيات في الجزء الاسفل من الشاشة. لتنشيط امر snap او الغاءه نتبع الطرق التالية:

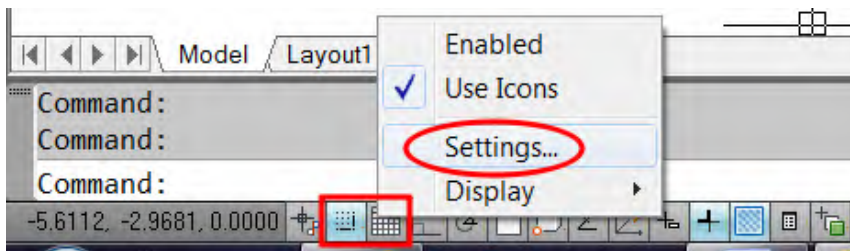
Command:	ShortCut	Status bar
snapmode لـ 1: لتنشيط الامر 0: لالغاء الامر	F9	

عند الضغط على F9 ينشط ويتم الغاؤه بنفس المفتاح.

❖ للتحكم بكل من Grid و Snap يوجد طريقين للوصول على القائمة الخاصة بهما.

1. Menu bar: Tools → Drafting setting ...

2. الضغط بزر الفارة الايسر على ايقونة Grid او Snap في شريط الحالة Status bar واختيار Settings.

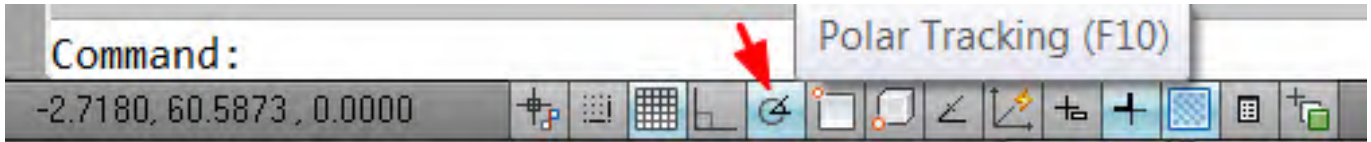


سوف تظهر تبويبة Grid and snap

Annotations:

- تفعيل او الغاء Snap**: Points to the 'Snap and Grid' tab.
- تفعيل او الغاء Grid**: Points to the 'Grid On (F7)' checkbox.
- مقدار مسافة Snap بالاتجاه X**: Points to the 'Snap spacing' section.
- يجبر تساوي المسافات بالاتجاه x,y**: Points to the 'Equal X and Y spacing' checkbox.
- تحديد مسافة النمط القطبي**: Points to the 'Polar spacing' section.
- يجعل Snap الى نقاط الشبكة**: Points to the 'Snap type' section.
- نمط الـ Snap كارتيزي (مستوي)**: Points to the 'Rectangular snap' radio button.
- نمط الـ Snap ايزومتري (فراغي)**: Points to the 'Isometric snap' radio button.
- نمط الـ Snap القطبي**: Points to the 'PolarSnap' radio button.
- يسمح برؤية نقاط بدل الخطوط في model**: Points to the 'Grid style' section.
- مقدار مسافة Grid بالاتجاه X**: Points to the 'Grid X spacing' value.
- مقدار الخطوط الرئيسية لكل عدد مسافات**: Points to the 'Major line every' value.
- يتغير حجم الشبكة مع Zoom**: Points to the 'Adaptive grid' checkbox.
- يجعل الشبكة لكل لوحة الرسم**: Points to the 'Display grid beyond Limits' checkbox.

4-2 التعقب القطبي Polar Tracking

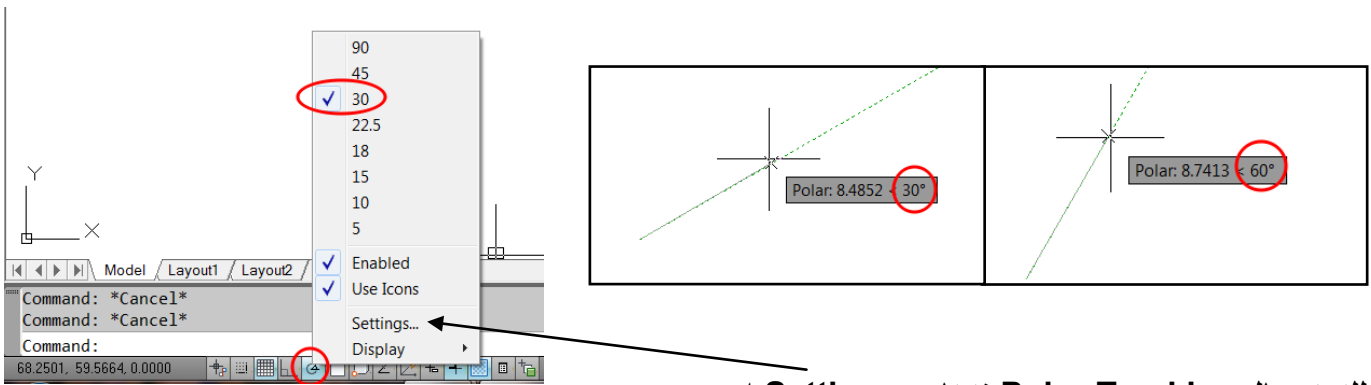


يسمح هذا الخيار بحركة المؤشر على زوايا محددة مسبقاً. لتنشيط امر snap او الغاء نتبع الطرق التالية:

ShortCut	Status bar
F10	ER SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP 3DO

يمكن تفعيل هذا الخيار بالضغط على F10 او الايقونة الخاصة به في شريط الحالة.

ولاختيار الزوايا نضغط بالزر الايمن للفارة على ايقونة PolarTracking في شريط الحالة فتظهر قائمة وفيها كل الزوايا الرئيسية، نختار اي زاوية ولتكن 30 درجة فنعد تنفيذ امر الرسم Line مثلاً ونختار النقطة الاولى نلاحظ ظهور خط منقط (شعيرة) يشير الى الزاوية 30 ومضاعفاتها وهذا الخيار يسمح بالرسم على هذا الزوايا المحددة.



للتحكم بالـ Polar Tracking نتخار Setting... او

Menu bar: Tools → Drafting setting ...

ثم نختار البوابة Polar Tracking وكما موضحة بالشكل ادناه.

