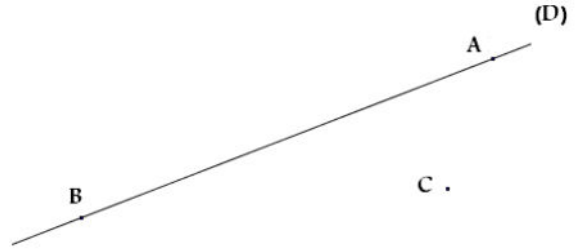


التمرين 1 :



انقل الشكل أعلاه حسب ما يلي :

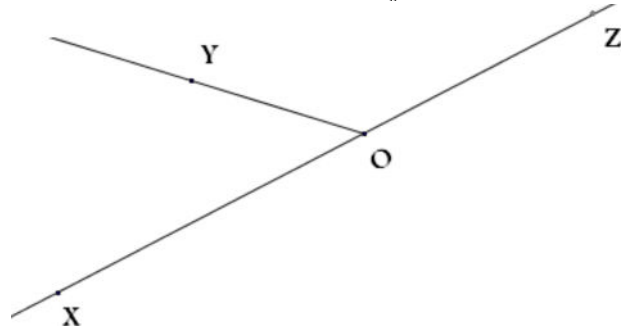
- 1 - ارسم مستقيما  $(\Delta)$  يمر من النقطة  $C$  ويقطع المستقيم  $(D)$  في النقطة  $A$
- 2 - ارسم مستقيما  $(K)$  يمر من النقطة  $C$  ويوازي المستقيم  $(D)$
- 3 - ارسم  $E$  المسقط العمودي للنقطة  $C$  على المستقيم  $(D)$
- 4 - ارسم  $F$  منتصف القطعة  $[AC]$
- 5 - ارسم النقطة  $M$  بحيث تنتمي الى المستقيم  $(K)$  و  $M$  و  $F$  و  $B$  نقط مستقيمة

التمرين 2 :

- $[AB]$  قطعة واسطها  $(\Delta)$  .  $C$  نقطة لا تنتمي الى  $(\Delta)$  ولا تنتمي الى  $(AB)$
- المستقيم  $(\Delta')$  واسط  $[AC]$  يقطع  $(\Delta)$  في  $I$
- 1 - ارسم النقطة  $D$  بحيث يكون  $(\Delta)$  واسط  $[DC]$
  - 2 - برهن أن  $IA = IB = IC = ID$
  - 3 - استنتج أن واسط  $[BD]$  يمر من  $I$

التمرين 3 :

لاحظ الشكل التالي



- 1 - أنشئ  $[OI]$  منصف  $\widehat{XOY}$
- 2 - أنشئ  $[OJ]$  منصف  $\widehat{YOZ}$
- 3 - برهن أن  $[OJ] \perp [OI]$