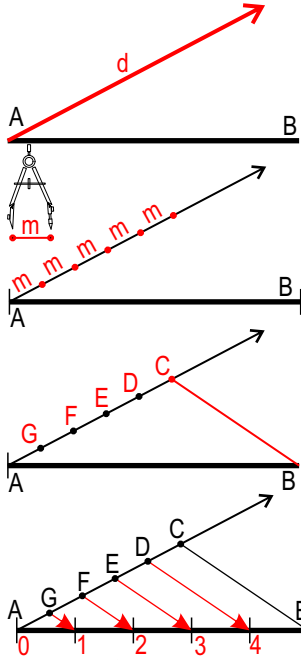


Nu știu dacă titlul de alături este corect dar în paginile următoare am adunat câteva construcții care ajută la împărțirea dreptelor, unghiurilor și cercurilor în părți egale sau proporționale

Diviziuni

Împărțirea unui segment într-un număr de părți egale

Ne propunem să împărțim segmentul AB într-un număr de părți egale.... de exemplu 5



Din punctul A se duce o semidreaptă **d** la un unghi oarecare

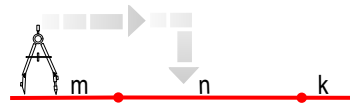
Se alege un segment de dreaptă **m** și se poartă folosind compasul pe semidreaptă începând cu punctul A de 5 ori

Se notează punctele: **G, F, E, D, C** și se unește extremitatea ultimului segment **C** cu punctul **B**

Prin punctele **D, E, F, G** se duc paralele la **BC**... pe **AB** se obțin 5 diviziuni egale

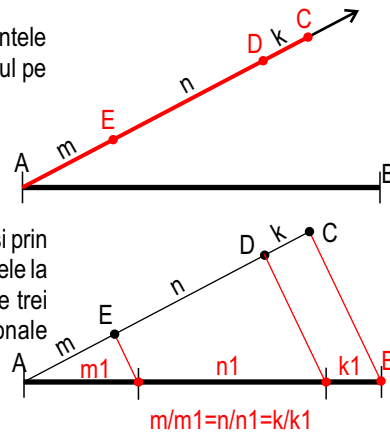
Împărțirea unui segment într-un număr de părți proporționale

Rezolvarea acestei probleme este similară cu cea anterioară doar că în loc de segmente egale se folosesc segmentele date (**k, m, n**, în cazul acesta)



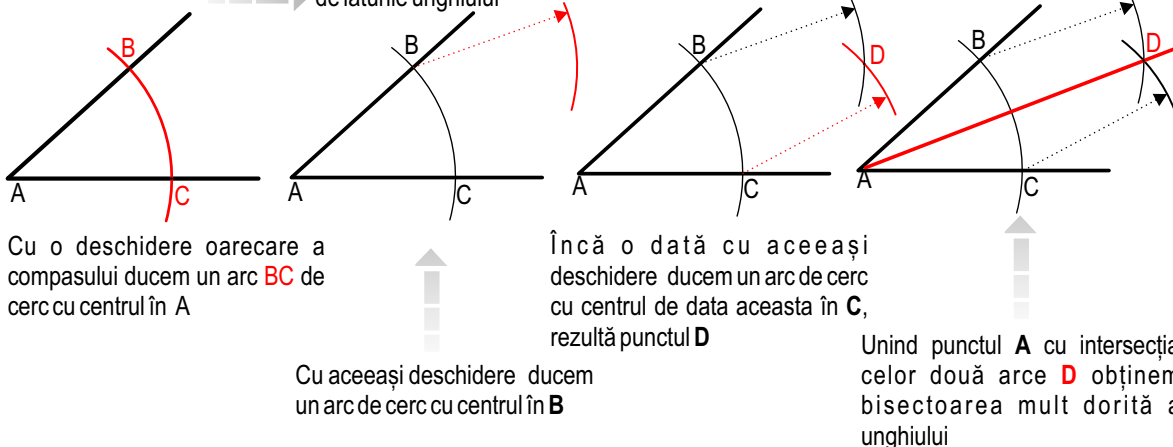
Se poartă segmentele **m, n, k** cu compasul pe semidreaptă

Se unește **C** cu **B** și prin **D** și **E** se duc paralele la **BC**... se obțin cele trei diviziuni proporționale cu **m, n** și **k**

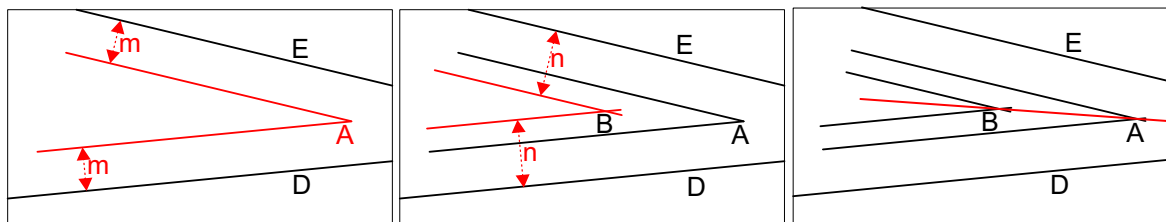


Bisectoarea unui unghi

Bisectoarea unui unghi este locul geometric al tuturor punctelor egal departate de laturile unghiului



Construirea bisectoarei cand unghiul este inaccesibil



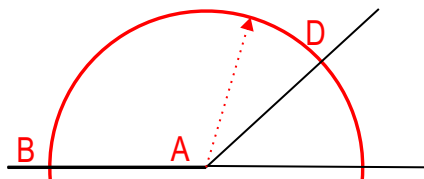
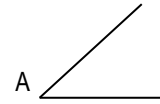
Ducem două drepte paralele cu laturile unghiului **D, E** la aceeași distanță **m** care se intersectează în **A**

Repetăm desenul folosind o altă distanță **n**, obținem punctul **B**

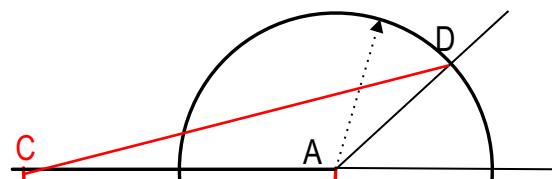
Unim punctele de intersecție ale paralelelor ... **AB** ... iată bisectoarea!

Împărțirea unui unghi în trei părți egale

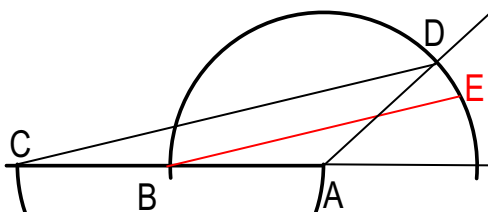
Ne propunem să construim trisectoarea unghiului cu vârful în punctul **A**



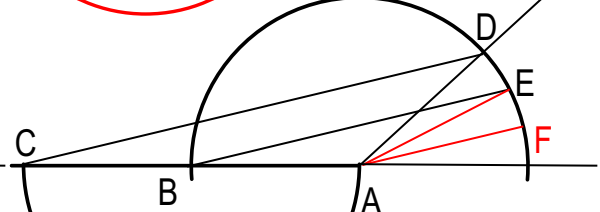
Cu centrul în **A** ducem un semicerc cu o rază oarecare



Cu centrul în **B** ducem un semicerc cu aceeași rază și apoi **CD**



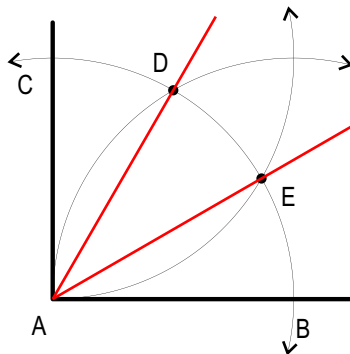
Se duce prin **B** o paralelă la **CD** ...se marchează punctul **E**



Se duce prin **A** o paralelă la **CD** sau **BE** ... se marchează punctul **F**

Dreptele **AE** și **AF** împart unghiul în trei părți egale

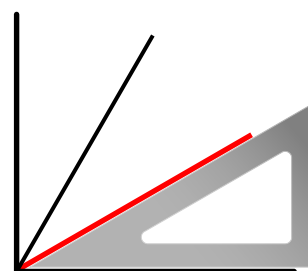
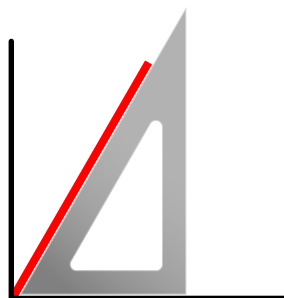
Împărțirea unui unghi drept în trei părți egale



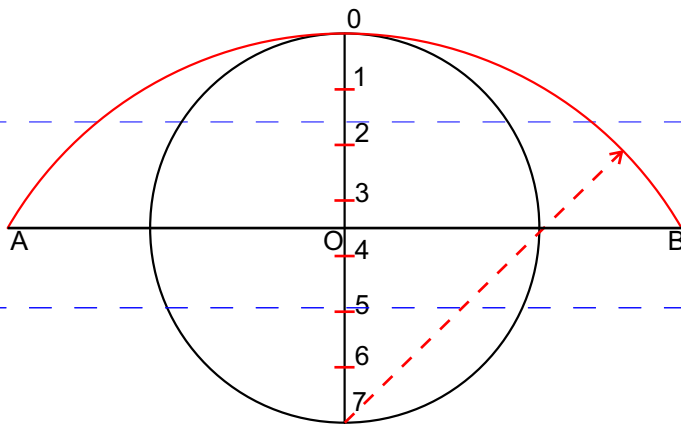
Cu o deschidere oarecare ducem un arc de cerc, rezultă **B** și **C**

Cu compasul în **C** apoi în **B** ducem cu aceeași rază câte un cerc...rezultă punctele **D** și **E**
AD și **AE** împart unghiul în trei părți egale

O altă metodă mai rapidă...folosim echerul de 30 urmărind imaginile alăturate....fără alte comentarii

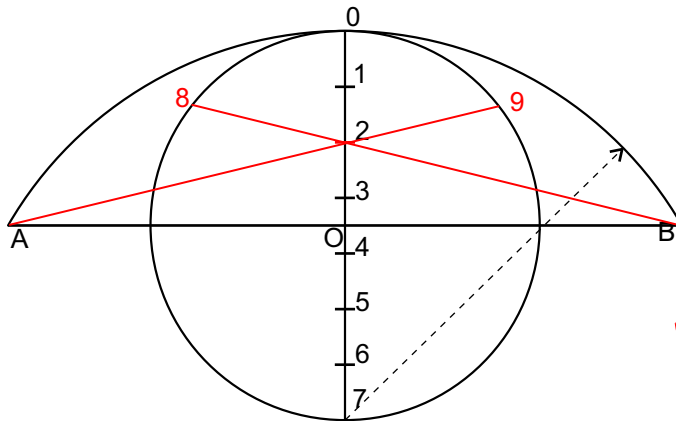


Împărțirea unui cerc într-un număr de părți egale

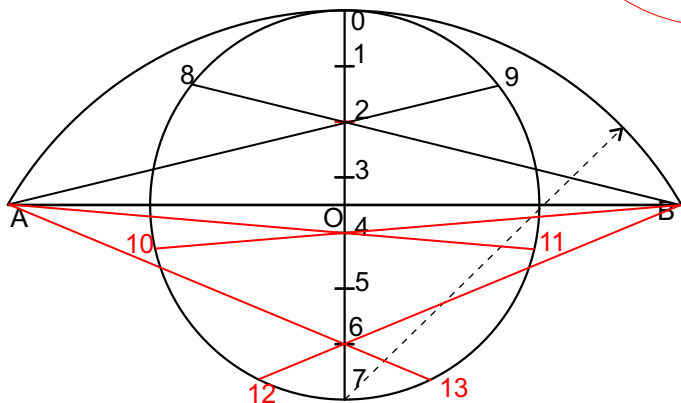


Se împarte diametrul vertical în 7 părți egale (vezi explicațiile de la divizarea unui segment în părți egale) și se notează cu **0,1,2,...,7**,

Apoi cu **R=07** și cu centrul în **7** se duce un arc de cerc și se notează cu **A** și **B** intersecțiile cu diametrul orizontal



Din **A** și **B** se duc raze prin punctele pare....mai întâi prin **2** și se prelungesc până pe cerc... se obțin punctele **8** și **9**



Din **A** și **B** se duc apoi raze prin punctele **4** și **6** și se prelungesc până pe cerc...cum am făcut mai înainte... se obțin punctele **10, 11, 12** și **13**

...o altă metodă

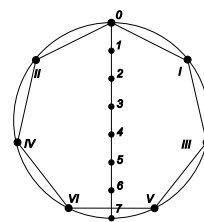
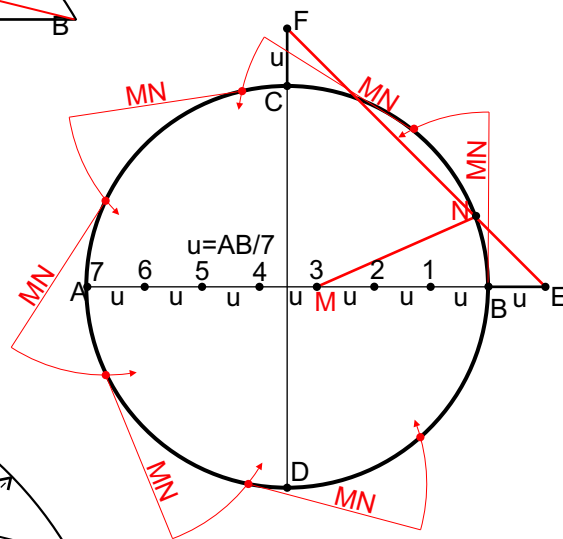
Dorim să împărțim (mai zicem o dată) cercul în 7 părți egale.

Împărțim diametrul orizontal **AB** în 7 părți egale.

Prelungim cu o astfel de unitate **u** atât diametrul orizontal **AB** cât și diametrul vertical **DC** și obținem punctele **E** și **F**.

Segmentul **EF** intersectează cercul în **N**. Se unește **N** cu a 3-a diviziune notată cu **M** (această a 3-a diviziune va fi folosită indiferent în câte părți va fi împărțit diametrul și implicit cercul).

Segmentul **MN** este coarda care subîntinde șeptimea de cerc căutată, în consecință se poartă pe cerc cu compasul de șapte ori.



Punctele obținute astfel **0,8,9,10,11,12,13** împart cercul în 7 părți egale sau conturează **poligonul cu 7 laturi** înscris în cerc