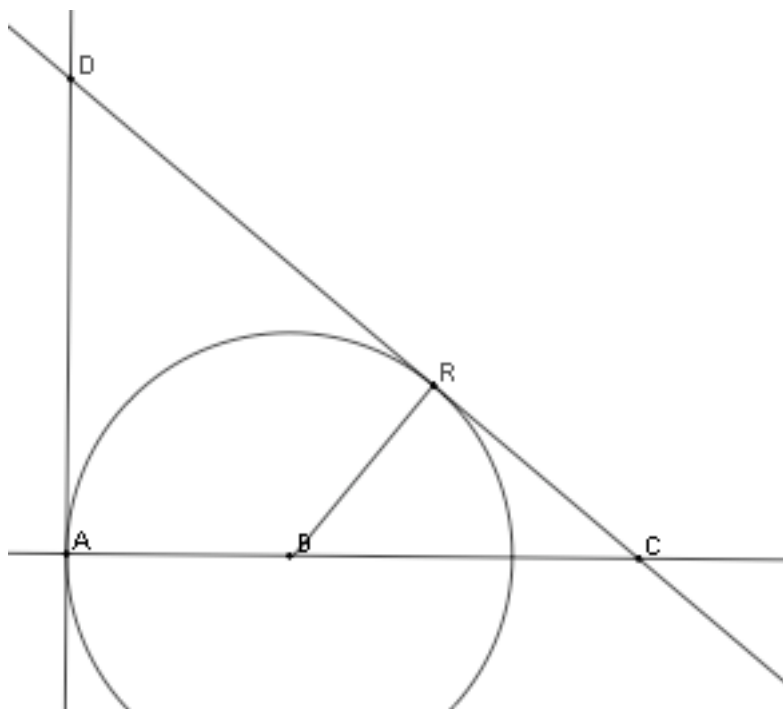


Això és el que havia fet quan et vaig dir que sabia com trobar la solució però que no sabia perquè. Tu em prenies el pèl diguent si n'estava segur, doncs tu havies trobat solucions aproximades que no eren bones, però jo n'estava segur de que això funcionava doncs si traçava la bisectriu de l'angle H aquesta passava per B i a més per consideracions heurístiques (veia que si el punt comú (B) dels dos segments el movia cap al centre del catet el vèrtex de l'angle buscat (H) pujava cap amunt ràpidament i si per contre el movia cap a l'extrem de la perpendicular (A) baixava però sempre era un xic més gran el catet (AH) que em determinava aquest punt que no pas el segment petit (AB), no sé si s'acaba d'entendre però...)

Ara el problema consistia en veure perquè la construcció és correcta. Això ho vaig haver de fer uns dies més tard doncs tot d'una se'm va complicar la vida, però vaja no costa gaire.

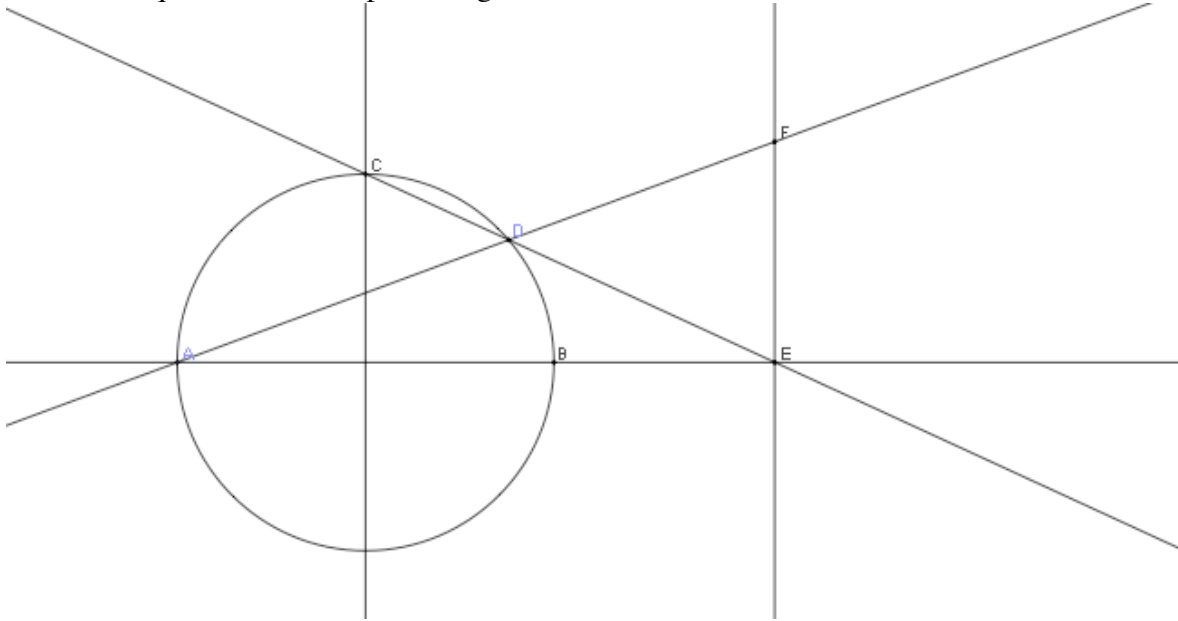
Després d'escriure tot això, el dissabte passat sopant amb en Jordi Deulofeu em va proposar dos problemes (tot seguit et dono els enunciats) i jo a canvi el teu. Al acabar el sopar ja havia trobat una solució que és genial.

Se li va ocórrer que la bisectriu al passar pel punt B havia de simetritzar el segment AB en un segment BR que havia de ser perpendicular a la hipotenusa desconeguda. I per tant per solucionar el problema n'hi ha prou amb traçar la tangent a la circumferència de radi AB i centre B. Guapo, no?



Dos problemes proposats per en Jordi Deulo

Donada una circumferència, sigui AB un diàmetre i C un dels extrems del diàmetre perpendicular a AB . Considerem un punt mòbil D sobre la circumferència (entre C i B) i sigui E la intersecció de la recta determinada per CD i la prolongació del diàmetre AB . Per E tracem una perpendicular al diàmetre AB i sigui F la intersecció d'aquesta perpendicular, amb la recta determinada per AD . Demostrar que BE i EF sempre són iguals.



Donat un quadrat $ABCD$, siguin F i E els punts mitjos dels segments AB i BC respectivament. Es traça la diagonal BD i els segments AE i DF i es consideren les interseccions G de BD i AE , i H de DF i AE . Determinar l'àrea del quadrilàter $FBGH$ en funció de la del quadrat.

