

# Matematik i København

Dorthe Nielsen, Vesthimmerlands Gymnasium, har skrevet et referat af kurset *Matematik i København*, september 2005. Følgende er et uddrag af referatet, der i sin helhed kan læses på [www.mat.dk](http://www.mat.dk)

... Claus Jensen sluttede kurset med en opsamling af mulige emner indenfor anvendt matematik. Disse var Solure, navigationsinstrumenter, magiske kvadrater og skrifter om talsystemer, samt illusionistiske billeder.

På kurset fik matematiklæreren en god introduktion til, hvordan matematik kan deltage i en ekskursion til København. Et samarbejde med historie og fysik er naturligt i denne sammenhæng, og man kan forestille sig forskellige vinkler på stoffet. Som AT-forløb opfylder fagkombinationerne kravene og kan afgjort give en bedre



og bredere forståelse end den enkeltfaglige gennemgang. Disse kunne i skitseform være

## 1: De store opdagelser 1500-1800

Et naturligt emne i historie, hvor matematik ved en gennemgang af matematikken bag navigationsinstrumenterne, kan optimere elevernes forståelse af navigation og dennes rolle i de store opdagelser. Ved besøg på Orlogsmuseet og Nationalmuseet kan navigationen ses bredere. Udlån af instrumentkasse fra geomat kan give eleverne en anderledes oplevelse, som naturligvis kan uddybes ved konstruktion af f.eks. Jakobsstaven. Matematikken bag er klassisk geometri og indledende trigonometri og kan således placeres i 1.g eller begyndelsen af 2.g.

## 2: Danmark som Søfartsnation i 1700-tallet

Igen kan navigationsinstrumenterne danne baggrund for den matematiske del, men også konstruktion af søkort kan inddrages. Besøg på museer kan afhænge af vinklen, men såvel Orlogsmuseet, Observatoriet på Rundetårn og Nationalmuseet vil være naturlige valg. Matematikken er som før svarende til 1.-2.g pensum.

## 3: Illusionistiske billeder og kasser

Et samarbejde med f.eks. billedkunst ville være oplagt og kunne ud over en introduktion til principper bag perspektiv indeholde en stor del af elevkonstruktioner. Såvel perspektiviske billeder, kasser og anamorfoser er mulige hands-on projekter, og som evaluering kunne eleverne eksempelvis holde en udstilling på skolen. I København besøges Nationalmuseets samling af perspektivkasser og samlinger i Chr. VII's palæ. Andre eksempler kan inddrages.

## 4: Ekskursion til København

Naturligvis er der også mulighed for en ekskursion til København uden fælles tema. Ud over ovennævnte eksempler, kunne man arbejde med tallenes historie eller de regnetekniske hjælpemidlers historie. Her ville et besøg på Rosenborg med Chr. IV's regnebræt være en gevinst. ◊