

JULEKUGLER

Vi er kommet i julehumør i Faaborg. Vi har nørdet lidt og ladet os inspirere af emner fra naturfagene og matematik. Det har resulteret i skærefiler til julepynt, som I kan pynte op med på skolen. Hvis eleverne har lyst, kan de dykke ned i de forskellige fortællinger bag motiverne.

Skærefilerne findes i på voers hjemmeside: <https://www.eduard.dk/software/>

JULEKUGLER
Giveaway 2024
GOD JUL!
EDUARD.DK APS

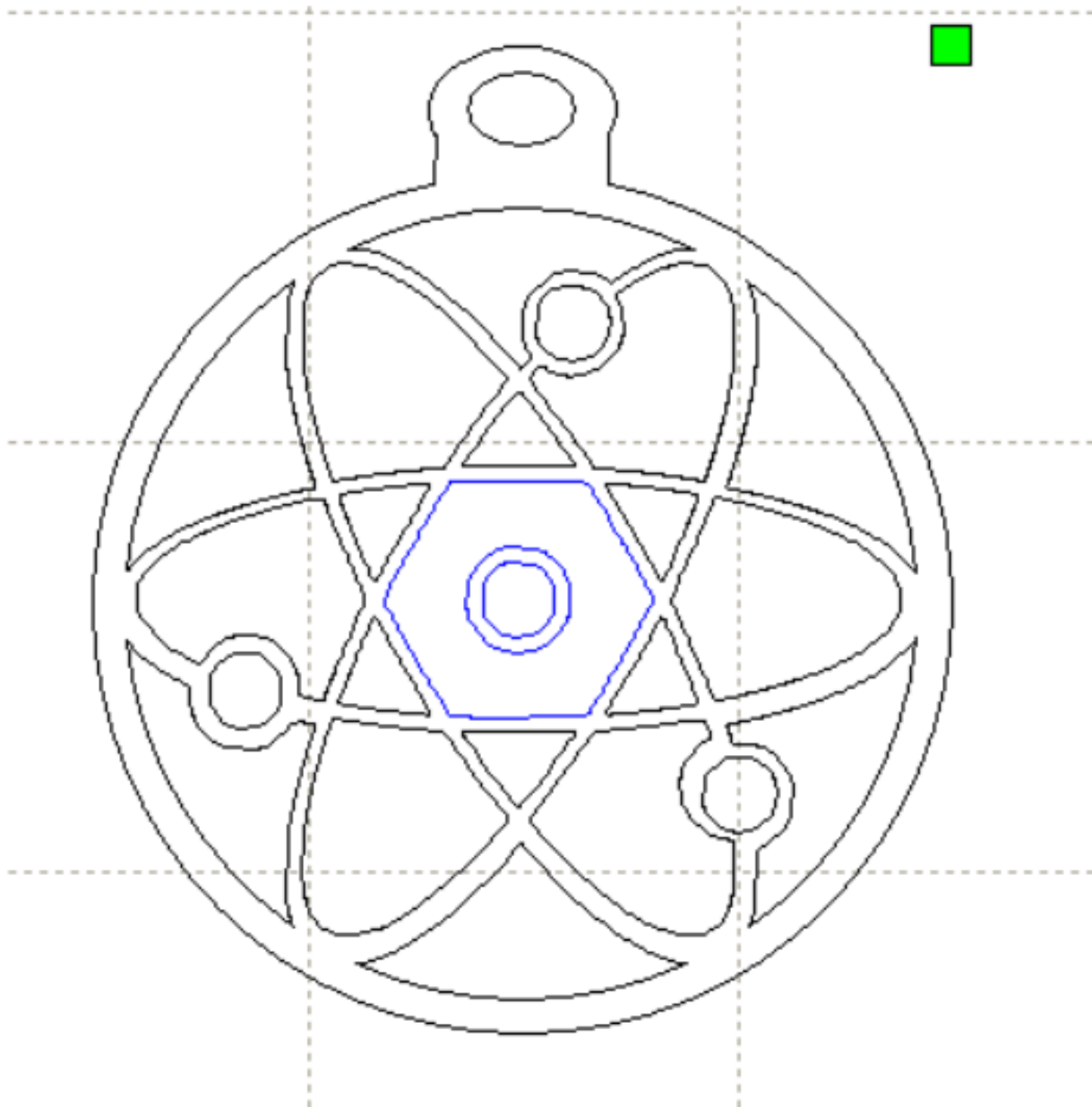
eduard.dk
leder fornyelse i undervisningen

JULEKUGLER

Rutherfords atommodel – et kig ind i atomets kerne

Den første julekugle er inspireret af Ernest Rutherford, der i 1911 ændrede vores forståelse af atomer. Gennem sit berømte eksperiment med guldfolie opdagede han, at atomer ikke er massive kugler, som man tidligere troede. I stedet består de af en lille, positivt ladet kerne omgivet af elektroner, der bevæger sig rundt om den.

Hans model viste, at det meste af atomets masse er samlet i kernen, mens resten er tomrum. Denne opdagelse blev grundlaget for den moderne atommodel og åbnede vejen for forskning i atomfysik og kerneenergi.



JULEKUGLER

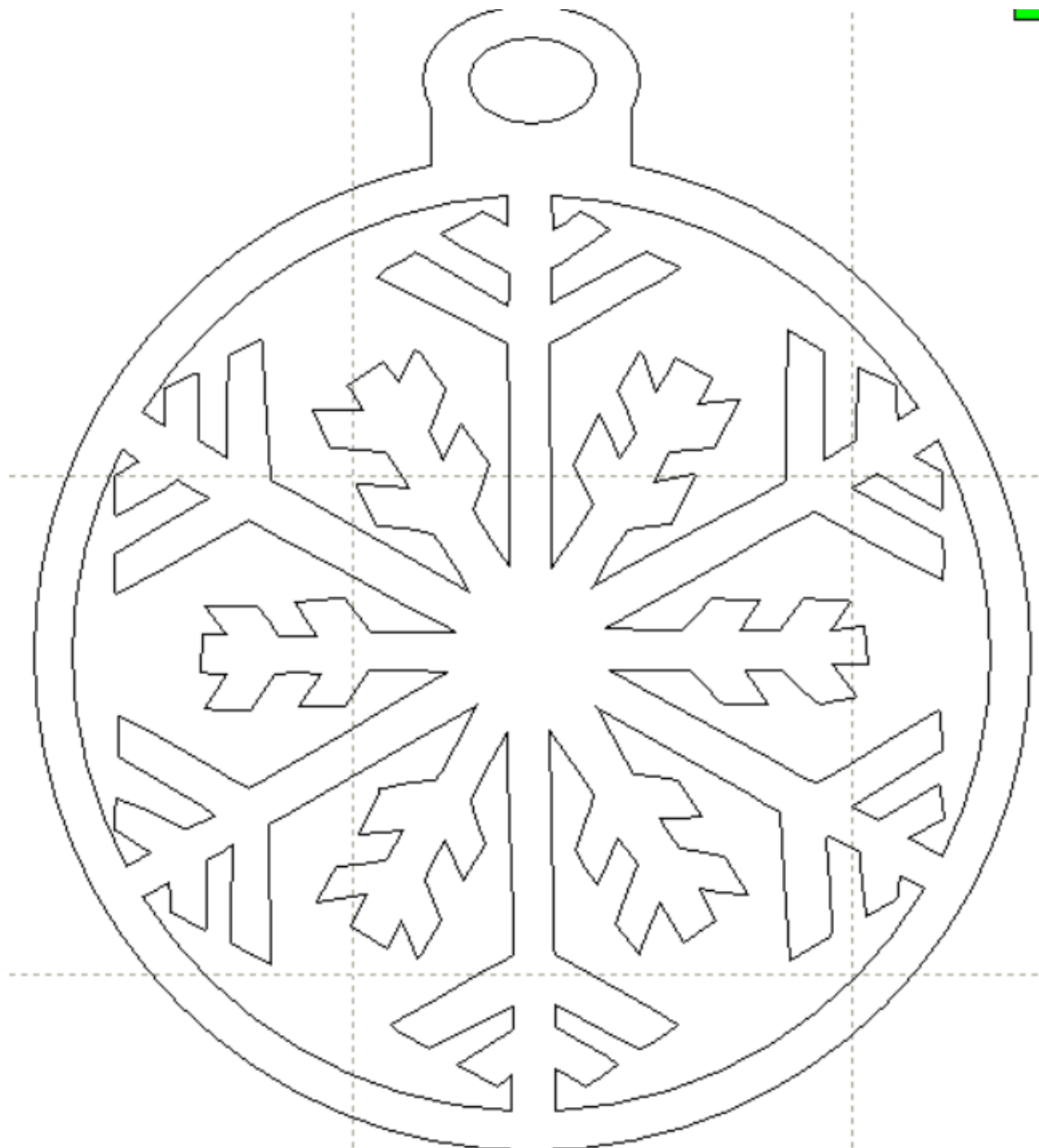
Snefnugs geometri i matematik

Den anden julekugle er inspireret af snefnug.

Et af naturens små mesterværker og en sjov måde at arbejde med matematik på. De har sekskantet symmetri og spændende mønstre, som eleverne kan udforske.

Lad eleverne lave deres egne snefnug ved at tegne eller klippe og samtidig opdage symmetri i praksis. I kan også undersøge, hvordan snefnug minder om fraktaler, hvor små gentagelser skaber komplekse mønstre.

Gennem aktiviteter som at måle vinkler eller beregne arealer kan eleverne koble kreativitet og matematiske begreber – alt sammen inspireret af vinterens sne.



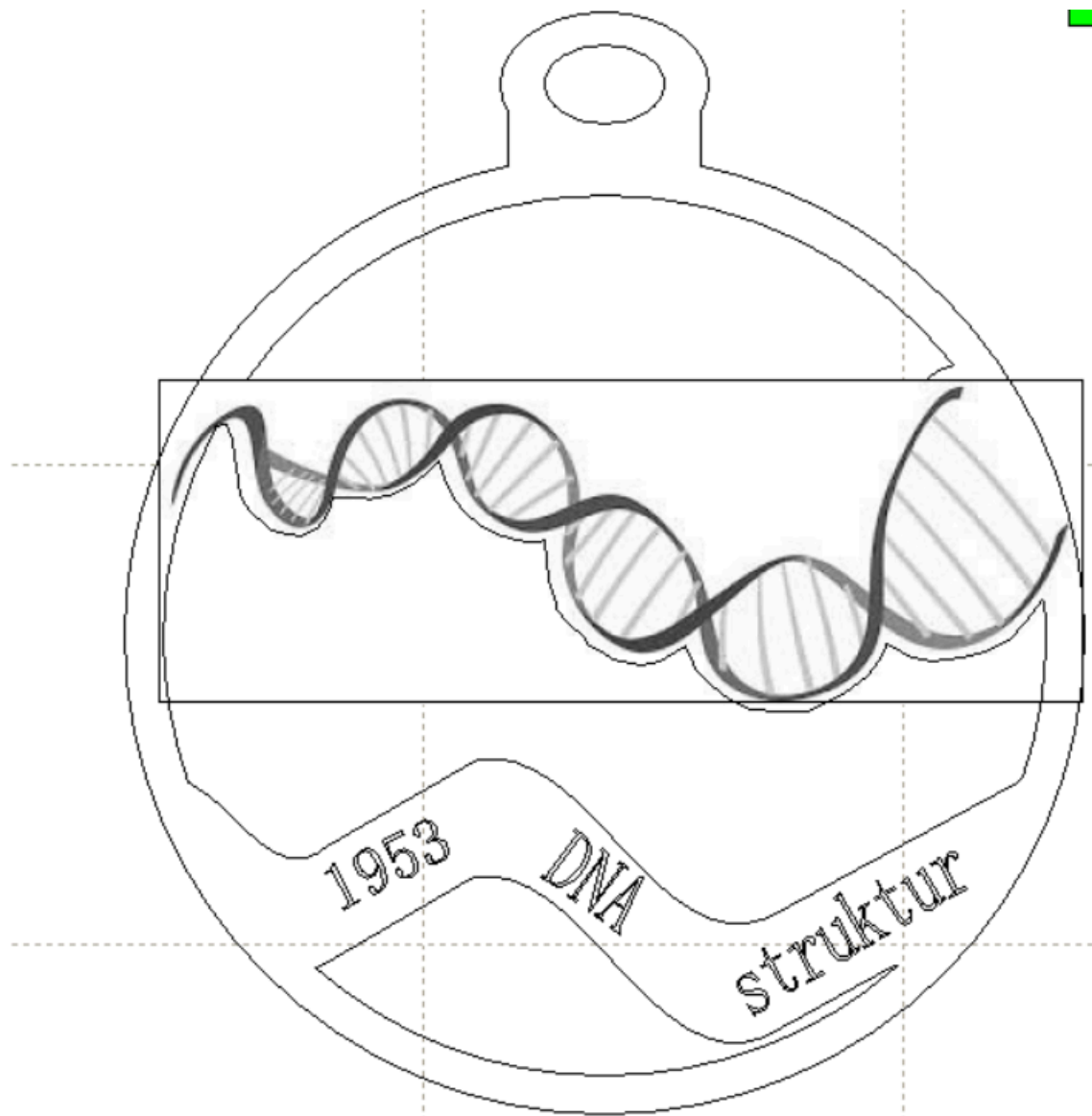
JULEKUGLER

Rosalind Franklin og DNA's opdagelse

Den tredje julekugle er inspireret af opdagelsen af DNA's struktur i 1953.

En vigtig del af arbejdet blev gjort af Rosalind Franklin. Gennem sin banebrydende brug af røntgenkrystallografi tog hun klare billeder af DNA, som afslørede dets dobbelthelixstruktur.

Hendes arbejde gav afgørende beviser for, hvordan DNA er opbygget – som en snoet stige, der bærer livets genetiske kode. Selvom Watson og Crick ofte får æren for opdagelsen, var det Franklins data, der gjorde deres gennembrud muligt. Hendes bidrag har haft en enorm betydning for vores forståelse af genetik og livets byggesten.



JULEKUGLER

Vandmolekylet – livets byggesten

Den fjerde julekugle er inspireret af vandmolekylet, H_2O . Det er simpelt, men afgørende for livet på Jorden. Det består af to hydrogenatomer og ét oxygenatom, bundet sammen i en vinklet struktur. Denne form giver vand unikke egenskaber, som gør det så vigtigt for liv.

Vand er polært, hvilket betyder, at det har en positiv og en negativ ende. Det gør det muligt for vand at opløse mange stoffer og fungere som "naturens opløsningsmiddel". Det er også grunden til, at is flyder på vand, og at vand kan transportere næringsstoffer i organismer og i naturen.

