



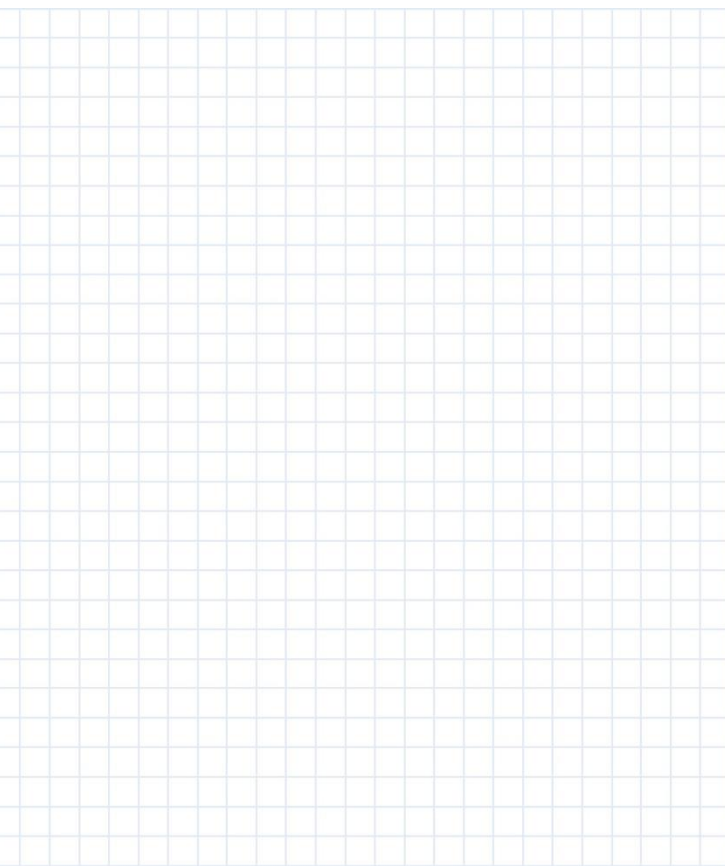
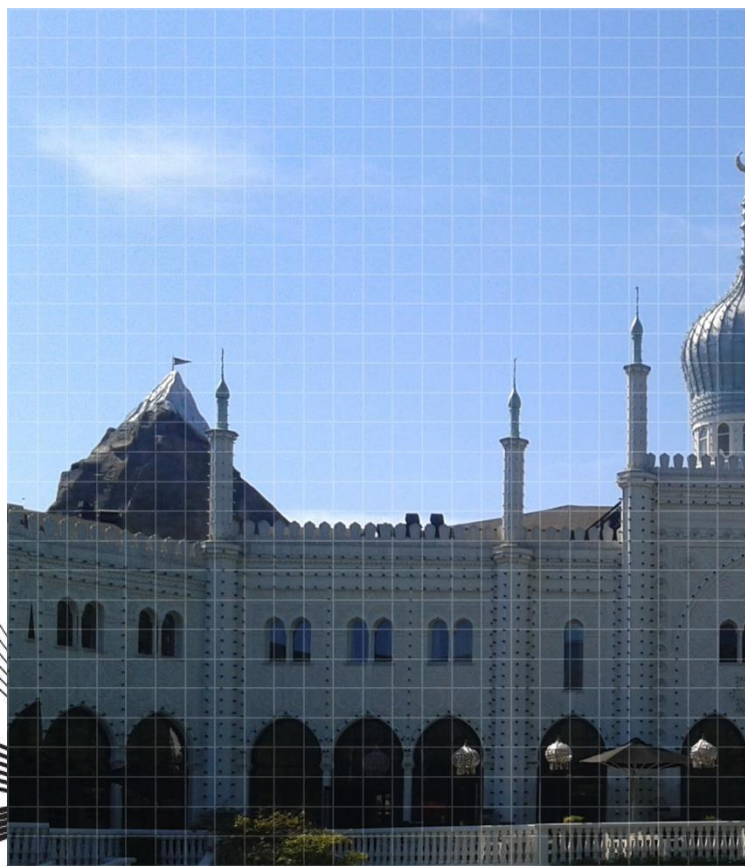
Symmetri og tessellationer i Tivoli

- Find formen i Haven

For at løse denne opgave skal I rundt i hele Haven på billedjagt. Opgaven handler om symmetri, som I nok allerede har arbejdet en del med, og tessellationer, som for de fleste af jer sikkert er nyt. Symmetri er, når man ved at trække en linje midt igennem et objekt får to halvdele, der er hinandens spejlbilleder. Delingslinjen kaldes symmetriaksen.

1. Her er et halvt billede af Nimb. Tegn resten af bygningen i spejlingsaksen. Ser bygningen ud til at være symmetrisk?

2. Gå hen til Nimb. Er Nimb symmetrisk? (Se bort fra parasoller og udendørslamper og fokuser på selve bygningen)

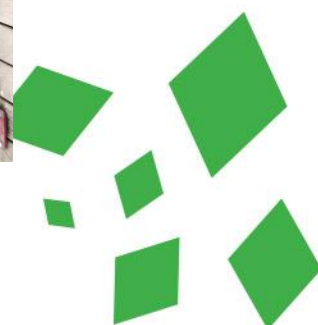
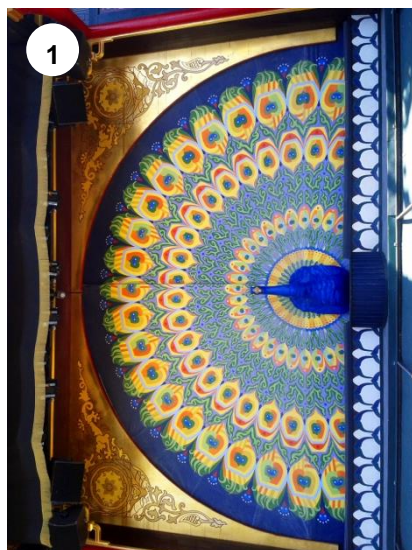


3. I skal **nu** tegne spejlingsakser på nedenstående 24 figurer/elementer fra Tivoli. Nogle af figurerne har mere end en akse, og nogle af figurerne har ingen. Derefter skal I finde figurerne i Haven og afmærke dem på kortet (snup et Havekort ved indgangen).

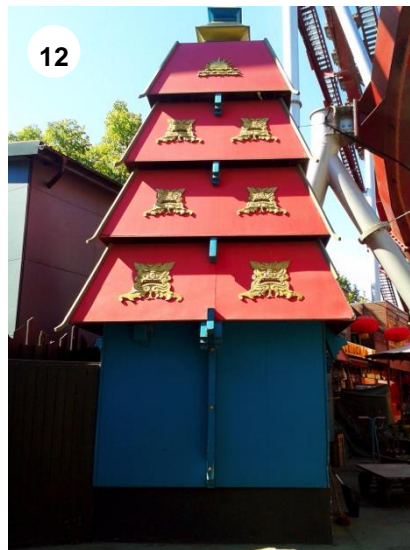
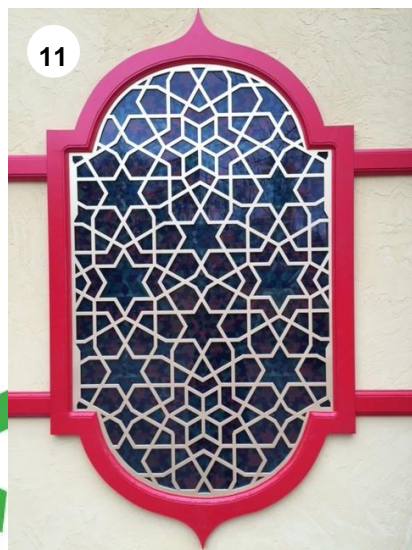
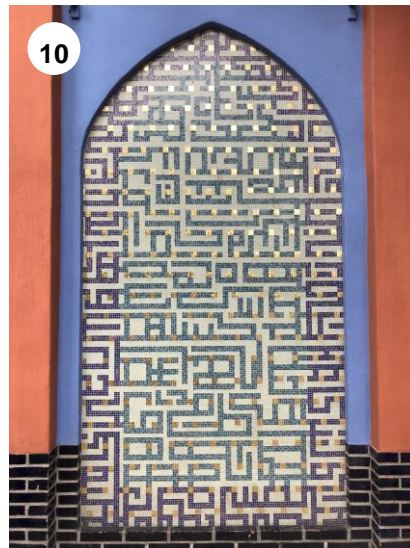
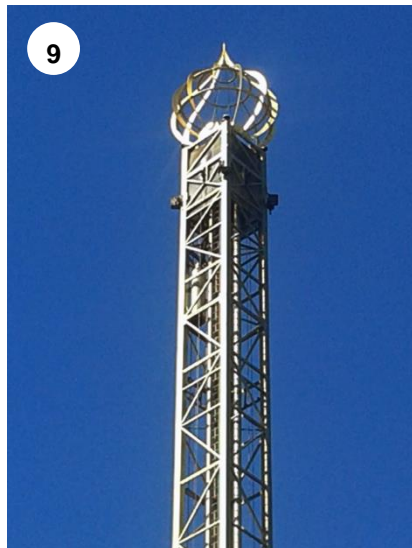
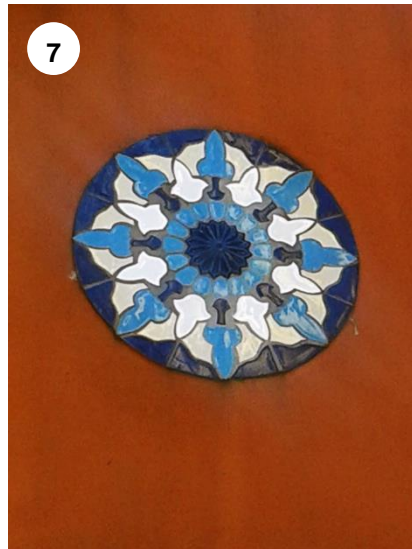




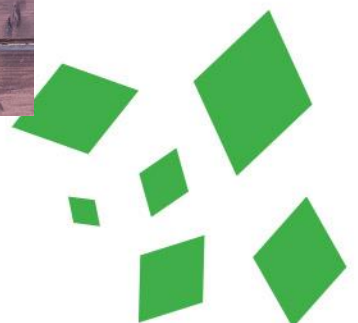
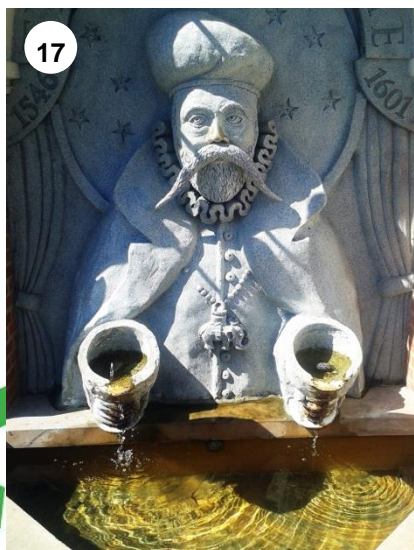
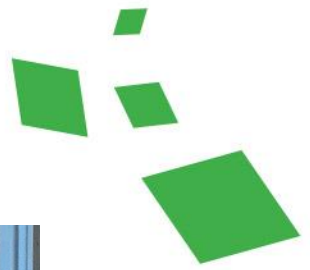
TIP: Hvis I står ved Nimb er det en god ide at starte med at finde billede 24. Står I ved Hovedindgangen er det en god ide at starte med billede 1. Billederne følger en buget linje gennem Haven, som i princippet kan startes hvor som helst.



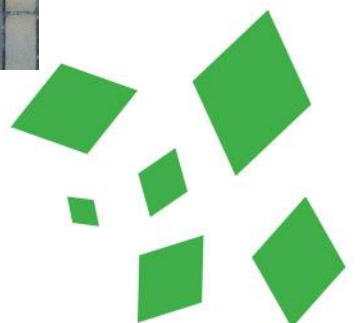
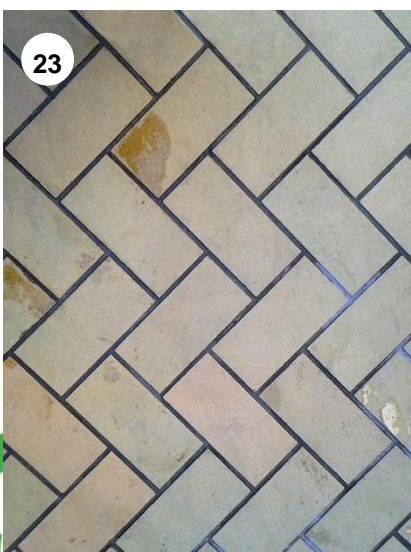
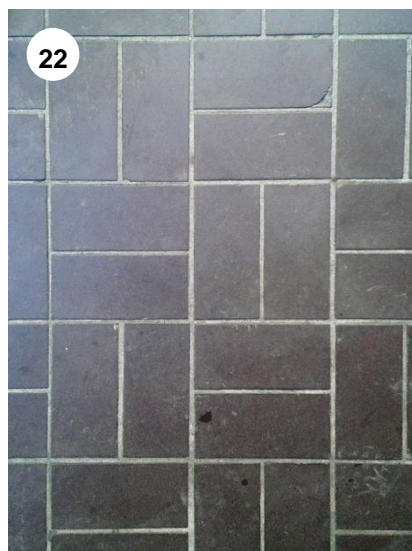
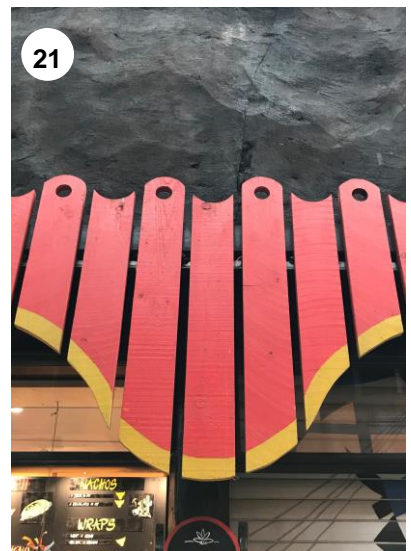
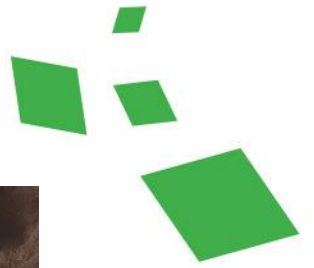
TIVOLI



TIVOLI



TIVOLI



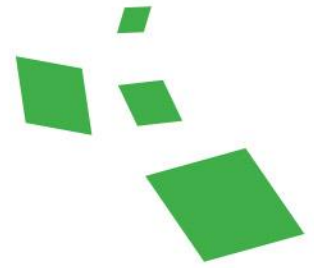


4. Nogle af figurerne er det man kalder tessellationer. En tessellation er et gentagende mønster med geometriske former, som passer perfekt ind i hinanden, således at en flade kan dækkes totalt uden gabende mellemrum.

Prøv nu at kigge på de figurer, I har lige været ude og finde i Haven. Hvilke af dem, tror I, er tessellationer?

I må gerne søge på nettet efter yderligere information om tessellationer eller billedeksempler for at løse opgaven.





Faglige Dage for 7. – 10. klasse
Efterbehandlingsark 1

Symmetri og tessellationer i Tivoli

- *Find formen i Haven*

Billede 15, 22, 23 og 24 er tessellationer.

Tessellationerne kan opdeles i forskellige grupper, alt afhængig af, hvordan de kan drejes, spejles, forskydes og hvilke figurer de indeholder. Der findes i alt 17 tessellationsgrupper – I skal dog kun stifte nærmere bekendtskab med nogle af dem her.

Brug nu mønsternøglen til at sætte billederne i den rigtige tessellationsgruppe.

