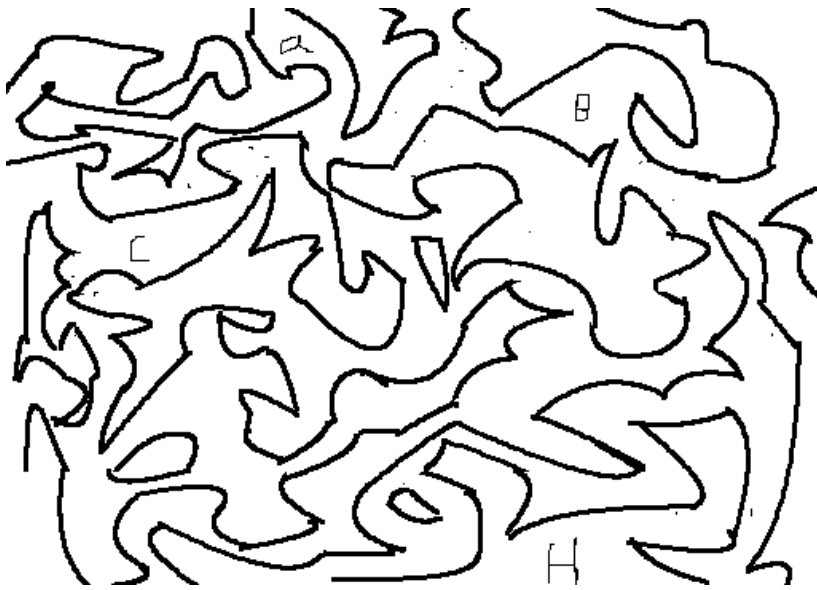


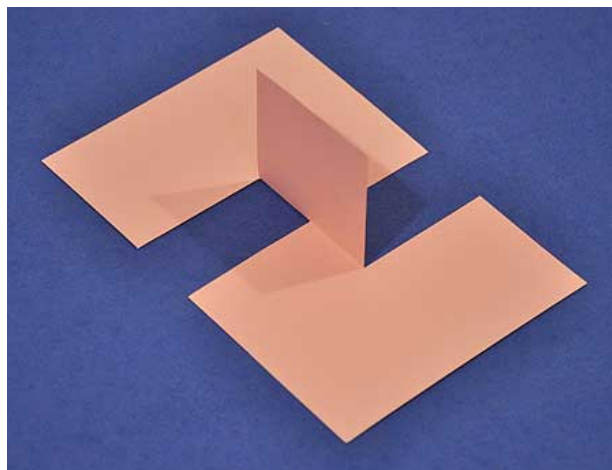
Topologi

1. Sara ska åka till Stockholms skärgård och tänkte ta med sig en karta över där hon skulle bo, men hon fick problem med skrivaren så kartan har inga färger. Det enda som syns är gränserna mellan land och vatten. Hennes hus (H) ligger så klart på land men var ligger då A, B och C?



2. Kan du klippa i ett A5-papper så att det bildas ett hål, som du kan gå igenom (utan att pappret rivs isär)?

3. Kan man klippa ett rektangulärt papper till den här figuren (utan att tejpa eller klistra)?



4. I en liten by ska husen få nylagda vägar mellan dem. Alla hus ska ha vägar till alla andra hus. Hur kan man lägga vägarna med så få korsningar som möjligt om det finns

(a) fyra hus?

(b) fem hus?

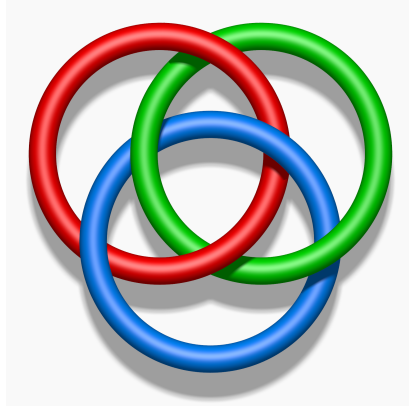
5. 6 stycken tunnelbanestationer ska kopplas ihop så att man kan ta sig från vilken station som helst till vilken annan station som helst utan att man behöver byta mer än en gång. Hur gör man det med minst antal tunnlar?

Extrauppgifter

1. Ta en titt på den här figuren.

(a) Sitter ringarna ihop?

(b) Om man tar bort någon av ringarna, vad händer då?



2. Fyra stycken ringar sitter ihop på fyra olika sätt. I en av bilderna så kan man inte ta isär ringarna, i en annan så kan man bara ta isär en ring. I en tredje så är två ringar lösa och i den sista så kan man plocka isär allihopa. Vilken bild passar ihop med vilken beskrivning?

