

Konstruera broar

Uppgift:

Ni ska bygga en bro som är mellan 50 och 60 cm lång och minst 10 cm hög.

Målet är att bygga en bro som får hög kvot mellan belastningen som den klarar och brons egen vikt (klarad belastning/egen vikt). Det vill säga att bron klarar hög belastning men väger lite.

Era broar kommer att bedömas utifrån följande:

1. Hållbarhet, bron ska klara minst 3 kg tyngd på mitten.
2. Kreativitet: vilka tekniska lösningar/sorters byggkonstruktioner använde ni er av? Till exempel fackverk, balkar, rör osv.

Var och en lämnar in sin egen rapport

Rapporten ska innehålla följande:

1. Bild/bilder på bron/broarna som inspirerades ni av. Bild på er färdiga bro.
2. Vad för slags bro har ni byggt: balkbro, fackverksbro, bågbro, hängbro, osv?
3. Beskriv era lösningar kring :
 - hur ni har byggt för att ert bygge ska tåla hög belastning.
 - hur ni har byggt för att bron ska väga lite.
4. Skriv ner vilka material ni har använt till att bygga bron med. Hur tänkte ni kring valet av material?

5. Hur mycket väger er färdiga bro?

6. Vilken belastning håller bron för?

7. Vad är kvoten mellan klarad belastning/egenvikt?

8. Utvärdering:

- Fungerar ert bygge utifrån sitt ändamål? (bron skulle klara hög belastning men väga lite).
- Ändrade ni något i er konstruktion från den första skissen? Maila loggboken med text och bilder som visar vad ni har ändrat och varför. **OBS:** Var och en lämnar in sin egen loggbok!

9. Lämna in skisserna till Marina. **OBS:** Var och en lämnar in egna skisser!

Krav på skisserna

Obs. På dina skisser ska alla brons delar finnas med.

Du kan därför behöva göra flera skisser: framifrån, från sidan, uppifrån, underifrån.

Skriv på skisserna de tre viktigaste måtten: längden, höjden och bredden på bron.