

Lämna in i Learnpoint som en zippad fil. Ni får skriva JavaScript direkt i HTML-filen (mellan script-taggar) eller länka i separat JavaScript-fil. Huvudsaken är att läraren ska kunna förstå och köra era lösningar på nedanstående uppgifter.

Del 1: Grundläggande syntax

1. Skriv ett program som skriver ut de tio första kvadrattalen (alltså $1*1=1$, $2*2=4$, $3*3=9$, ..., $9*9=81$, $10*10=100$). Använd en loop!
2. Skriv ett valfritt program som använder en nästlad loop! (Som uppföljning på ovanstående uppgift kan du t.ex. skriva ut hela multiplikationstabellen.)
3. Gör ett gissa talet-spel: Programmet genererar ett tal mellan 1 och 100 (Använd kommandot `let answer = Math.floor(Math.random() * 100 + 1);`) varefter spelaren får göra ett antal gissningar genom att mata in tal till programmet. Programmet ger återkoppling mellan varje gissning typ "för lågt", "för högt" eller "rätt gissat". Använd t.ex. `prompt` och `alert` för kommunikation mellan dator och spelare.
4. Skriv ett program som översätter från svenska till rövarspråket!

Del 2: Objektorientering och webbgränssnitt

5. Utvidga den prototypbaserade arvshierarkin med personen och studenten som vi gick igenom på lektionstid! Lägg till två valfria attribut till superklassen Person (t.ex. ålder och hemadress) och två attribut till subklassen Student (t.ex. examen och programansvarig utbildningsledare). Lägg dessutom till två metoder till vardera klassen (t.ex. äta eller skriva tenta - metoden behöver inte göra mer än att skriva ut något på konsolen typ "x sitter och äter").
6. Gör om gissa talet-spelet och rövarspråksöversättaren från punkt 3-4 till ett webbgränssnitt med formulär och återkoppling utskrivet på webbsidan. Använd jQuery eller DOM-skript efter egen smak.
7. Implementera ett intelligent formulär för att skicka en (fejklad) resebokning. Kontrollera att namn (tillåtna tecken: bokstäver, mellanslag, apostrofer, bindestreck?) och kontaktuppgifter (postnummer, e-post, lösenord osv.) har korrekt format, att ankomstdatum är tidigare än hemresedatum osv. Använd gärna [regular expressions](#) (uttrycket `/\S+@\S+\.\S+/` fungerar OK för mailadresser) men om detta känns svårt så räcker det att du försöker så gott du kan.
8. Utforska jQuery genom att göra en sida med många (minst tre stycken) interaktiva HTML-element, t.ex. menyer i form av listor som rullar ner när man för muspekaren över ett visst område eller animationer som aktiveras av användarens beteende.

Frivilliga utmaningar (behöver inte lämnas in)

- Lös något eller några av problemen på Kattis:
https://open.kattis.com/problems?order=problem_difficulty
Observera att problemen i ovanstående länk är ordnade efter svårighetsgrad. Bedöm själv vad som är lämplig nivå för dig.
- Gör något kul med HTML-canvas och JavaScript! Exempel att utgå från och inspireras av:

- [Klocka](#)
- [Matrix](#)
- [Star Wars](#)
- [3D-stjärnor](#)
- [Ett enkelt spel](#)
- [Ett lite svårare spel](#)
- [Ett ännu svårare spel](#)

Eller hitta på något själv.