

LYS PÅ: Lektion 3

KAN DU REGNE MED DINE LYGTER?

I denne lektion undersøger klassen, hvor længe en cykellygte kan lyse, og hvor mange gange den kan blinke. Eleverne arbejder med forskellige regnestykker og regner bl.a. på, om cykellygten er ved at løbe tør for strøm. Målet med lektionen er, at eleverne får en forståelse af, at det er vigtigt at tjekke sine lygter.

Praktisk

- **Fag:** Særligt relevant for matematik, færdselslære og understøttende undervisning
- **Varighed:** 1 lektion (45 min.)
- **Forberedelse:**
 - Gør videoen klar til visning.
 - Forbered tavleoplæg med matematiske problemstillinger (se matematikstykker på elevarket). Du kan selv vælge, hvilke opgaver du præsenterer på tavlen.
 - Print elevopgaver.
 - Print hjælpeark til underviser, med de rigtige svar.

Det øver I

- Regning med tid og gentagelser.
- Forståelsen og betydningen af synlighed i trafikken.
- Brugen af matematik til at løse problemer, man møder i hverdagen.

Det skal I bruge

- Video om Kaninen og Bjørnen.
- Hjælpearke til underviser
- Elevprint

SÅDAN KØRER DU LEKTIONEN

1. Se video (5 min.):

Start lektionen med at se videoen med Bjørnen og Kaninen, der har svært ved at finde ud af, hvor længe deres cykellygter vil holde og hvor mange gange de blinker.

2. Samtale om filmen (10 min.):

- Hvad skete der i filmen?
- Hvordan kunne de have fundet ud af, hvor længe cykellygterne ville holde?
- Hvad kan man selv gøre for at undgå, at ens cykellygter løber tør for strøm?

3. Regn med Kaninen og Bjørnens lygter (25 min.):

Eleverne skal enkeltvis eller i makkerpar regne med udgangspunkt i Kaninen og Bjørnens udfordringer. Brug elevprint.

4. Opsamling (5 min.)



Hjælpeark til underviseren

SVAR TIL OPGAVER

Kan du regne med dine lygter?

1. Bjørnen har to lygter. Forlygten kan lyse i 30 minutter, og baglygten i 20 minutter. Han tænder for dem begge to på samme tid.

- Hvilken lygte går først ud? **Baglygten**
- Hvor mange minutter går den ud før den anden? **10 minutter**

2. Kaninen har en genopladelig lygte, som kan lyse i en time, når den er fuldt opladet. Kaninen cykler to ture på 20 minutter hver. Er der nok strøm tilbage til at køre en tredje tur på 25 minutter?

Nej, $20+20+25 = 65$ minutter, som er mere end en time.

3. Kaninen cykler en tur på 15 minutter hver dag i 4 dage. Hans lygte kan lyse i 60 minutter. Er der strøm nok til alle 4 ture?

Ja, $15 \text{ minutter} \times 4 = 60 \text{ minutter}$. Hvis Kaninen husker at slukke sin lygte efter hver tur.

4. Bjørnen har en gammel lygte. Den kan lyse i 25 minutter. Han køber en ny, som kan lyse 10 minutter længere. Hvor længe kan den nye lygte lyse?

$25 \text{ minutter} + 10 \text{ minutter} = 35 \text{ minutter}$.

5. Kaninen tænder sin lygte klokken 17.15. Lygten kan lyse i 45 minutter. Hvad er klokken, når lygten slukker?

Klokken er 18.00.

6. Bjørnen vil cykle en tur hen til sin ven Enhjørningen. Det tager 35 minutter at cykle derhen og 35 minutter at cykle hjem. Dens lygter kan lyse i 90 minutter. Kan lygterne lyse hele turen?

Ja. Der vil være batteri til 20 minutter yderligere. $90-35-35=20 \text{ minutter}$.



Hjælpeark til underviseren

SVAR TIL OPGAVER

• FORTSAT

Hvor mange gange blinker lygten?

1. Bjørnens cykellygte blinker 60 gange i minuttet. Hvor mange gange blinker den på 2 minutter?
 $60 \times 2 = 120$ gange (Den er altså ikke lovlig, da den skal kunne blinke 120 gange i minuttet).

2. Kaninen har en lygte, der blinker 50 gange i minuttet. Kaninen vil gerne vide, hvor lang tid det tager, før den har blinket 300 gange.
 $300 : 50 = 6$ minutter. (Kaninen har heller ikke en lovlig lygte!)

3. Kaninen har en lygte, der blinker 100 gange i minuttet. Kaninen keder sig og beslutter at tælle blinkene. Kaninen tæller til 500. Hvor længe har lygten været tændt?
 $500 : 100 = 5$ minutter.

4. Bjørnens lygte blinker én gang hvert 2. sekund. Hvor mange gange blinker den på 1 minut?
 $60 : 2 = 30$ gange.

5. Bjørnens lygte virker ikke så godt, og blinker kun 75 gange hvert minut. Hvor mange minutter er der gået, før den har blinket 300 gange?
 $300 : 75 = 4$ minutter.

6. Kaninen har en håndgrill, der blinker 40 gange hvert minut. Hvor mange gange vil håndgrillen blinke på 5 minutter?
 $40 \times 5 = 200$ gange.

