



Problemløsning og prosent – Informasjon til lærer

Introduksjon

Problemløsning og prosent er et matematikk-opplegg, utviklet av Vitensenteret Sørlandet. Opplegget har som mål å gi elevene en motiverende og praktisk mattetime, hvor elevene må løse praktiske problemer knyttet til prosenter. Elevene jobber i grupper og blir introdusert for en dobbel tallinje som verktøy for å løse ulike problemer knyttet til prosent.

Forberedelse til besøket

Praktisk informasjon for alle gruppebesøk med undervisning på Vitensenteret.

Oppmøtetid

Det er viktig at man møter opp minst ti minutter før undervisningsopplegget skal begynne. Dette er for å påse at man rekker å registrere gruppen i resepsjonen, henge klærne i garderoben og andre eventualiteter. For grupper som har valgt å begynne undervisningen klokken 10:00, ber vi at de ikke møter opp noen tidligere enn 09:50 da vi benytter morgenen til vedlikehold, rengjøring og forberedelse til aktivitetene. Det er mulig å gjøre unntak, men dette må i så fall avtales på forhånd.

Informasjon om garderobe, butikk, utstilling og bespising

Vitensenteret har en liten garderobe som våre besøkende kan benytte ved ankomst, lokalisert inne i butikken. Vi ber gjerne om at gruppen henger sine eiendeler tett sammen, slik at eiendelene er lettere å finne ved enden av besøket.

Under besøk på Vitensenteret skal ikke elevene tilbringe tid i butikken uten oppsyn. Det er naturligvis mulig for elever på studietur å handle i butikken dersom skolen synes dette er greit, men dette bør legges til slutten av besøket, når lærerne kan være til stede.

Dere er hjertelig velkomne til å besøke utstillingen vår før eller etter gjennomføringen av undervisningen. Lærer er ansvarlig for å tilse elevene underveis i utstillingen.

Det er mulig å reservere plass på matpakkerom som kan benyttes for bespising under besøket. Om dere ikke alt har reservert dette kan man kontakte skole@vitensenteret.com for å høre om dette er mulig.



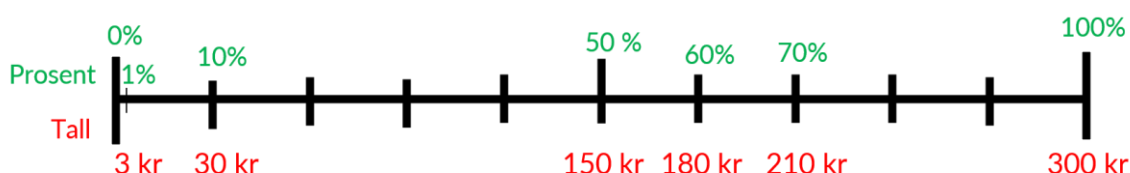


Lærerens rolle og ansvar under besøket

Under besøket på Vitensenteret har lærerne ansvar for oppfølging av elevene, både under aktivitet og i utstillingen. Dersom det inntreffer hærverk, vil skolen kunne bli stilt økonomisk ansvarlig i etterkant.

Gjennomføring av undervisningsopplegget

I undervisningsopplegget blir elevene introdusert for en dobbel tallinje som et verktøy for å hjelpe de å løse problemer og regne prosenter uten kalkulator. Elevene skal jobbe i grupper. Vi har kapasitet til maksimalt 6 grupper a 4 elever per gruppe, totalt 24 elever. 3-4 elever per gruppe er ideelt, så ved inndeling av grupper kan det være bedre å sette opp færre grupper enn å spre elevene ut i par. Det er lærer som deler opp grupper, mens en formidler fra Vitensenteret leder og gjennomfører selve undervisningen.



Over ser man et eksempel på bruk av en dobbel tallinje, hvor tallinjen går både fra 0-100% og samtidig fra samsvarende tallverdier. I eksempelet over er 100% 300 kr. Gjennom å beregne noen enkle verdier på tallinjen (50%, 10%, 1% av 300kr) kan man da bevege seg langs tallinjen for å regne ut andre verdier som man ikke kunnet tatt direkte med hoderegning. Kan du for eksempel finne ut hvor mye 12% av 300kr er?

De første oppgavene elevene møter har som mål å introdusere den doble tallinjen. Vi regner på noen shoppingtilbud, hvor man enten kan velge 100 kr i avslag eller 20% rabatt. Deretter introduserer vi spesifikt den doble tallinjen og elevene jobber med denne gjennom et spill og noen oppgaver.

Etter dette går vi videre til å introdusere elevene for kodeløypen. Her skal elevene løse ulike oppgaver for å finne en kode som åpner en kodelås til den neste kisten. Elevene skal her gjennom 5 oppgaver, hvor de i siste oppgave finner godteri (allergener: Soya og gelatin fra stoffe).

- 1) Elevene skal måle opp tre ulike løsninger, blandet fra tre ulike væsker (eddik, natronvann og vann). Når de tilsetter indikator, vil de få en farge og et tilsvarende tall om de har blandet riktig.
- 2) Elevene må løse prosent-domino oppgaven, hvor de må sette sammen matchende dominobrikker (se bilde).





- 3) Elevene får en pinne, målebånd og sag. Pinnen må sages til 70% av original lengde.
- 4) Elevene finner en kiste med gullmynter, men kun 20% av gullmyntene er der. Elevene må finne vekta på kisten når den er 100% full av gullmynter.
- 5) Børge hadde med en pose karameller, men gjennom dagen mister han ulike deler og står nå igjen med 3 stk. Elevene må løse hvor mange Børge originalt hadde.

