

Teksterne i matematikfaget

Lisser Rye Ejersbo, AU, DPU

Bo Steffensen, NVL

Øvelser

- Benspænd eller hjælp: 2 tekster
- Skolebøger: Strandskaller, afgangsprøve, forskellige eksempler
- Modellering, skriv en tekst
- Definer et begreb
- Løs forskellige opgaver
- Analyser af alle øvelser undervejs

Øvelse 1

- Hvorfor var de to tekster så forskellige at løse?
- Hvordan føltes det?
- Hvad kan vi konkludere fra det?

Formulering 1

Efter at have tegnet to på hinanden vinkelrette linjer hvoraf den ene er vandret, af en længde på 6 kvadrater målt fra linjernes skæringspunkt i A og går ud mod højre, medens den anden er lodret, går nedad og, ligeledes målt fra skæringspunktet, er 4 kvadrater lang, afsætter De fra den vandrette linje en vinkelret linje 4 kvadrater fra punkt A og nedefter, til den rammer en linje, der forbinder de i punkt A hinanden skærende, vinkelrette linjers endepunkter, hvorefter der fra skæringspunktet mellem denne linje og den fra den vandrette øverste linje tegnede føres en linje til højre, således at sidstnævnte linje danner en ret vinkel med den formltalte linje, der altså skærer den linje, som forbinder endepunkterne af de to først tegnede linjestykker, og således, at linjen rammer en fra den vandrette linjes højre endepunkt afsat og på denne vinkelrette linje.

Formulering 2

- På det ternede papir ser du punktet P.
- Fra punktet P skal du først tegne en vandret linje: Linjen skal gå 6 kvadrater ud mod højre. Linjens højre endepunkt kalder du 'Q'.
- Tegn derpå en lodret linje fra punktet P: 4 kvadrater nedad på papiret. Linjens nederste endepunkt benævner du 'R'.
- Tegn så en skrå linje mellem punkterne Q og R.
- På linjen PQ skal du finde et punkt, der ligger 4 kvadrater til højre for punktet P: Fra dette nye punkt skal du tegne en linje lodret nedad, indtil den rammer linjen mellem R og Q. Punktet hvor den nye linje rammer linjen gennem RQ, kalder du 'S'.
- Fra S skal du tegne en vandret linje: 2 kvadrater ud mod højre. Linjens højre endepunkt kalder du 'T'.
- Tegn til sidst en linje mellem punkterne Q og T.
- Og så er figuren færdig!

Øvelse 2

- Strandskaller
- Tekster fra matematikbøger
- Afgangsprøve

Simons strandskaller

Simon og Karen bor tæt ved en strand.

De er tit nede ved stranden for at lege.

Der er mange ting at se på.

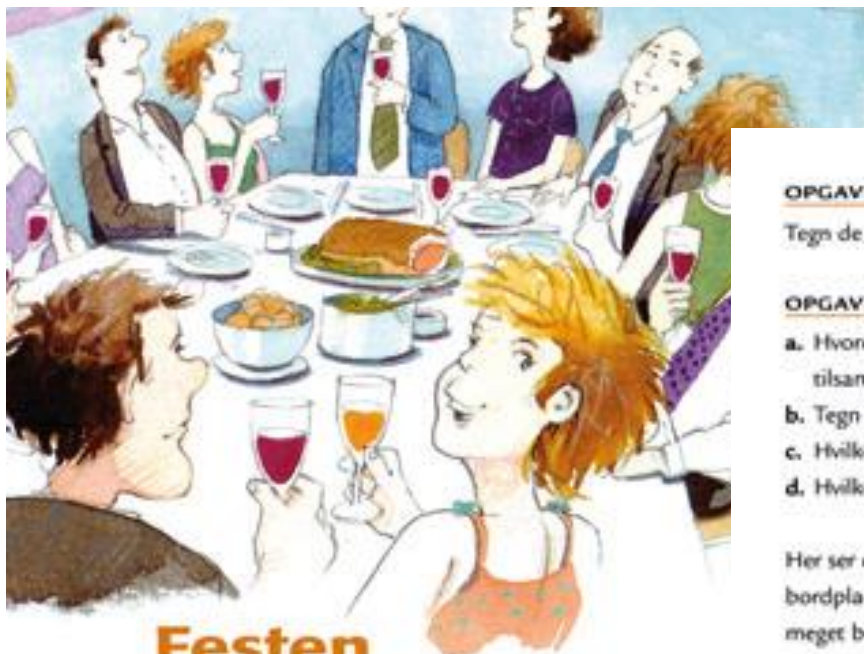
Simon har en hobby.

Han samler på strandskaller og muslingeskaller af alle mulige slags.

Han synes, det er sjovt at have rigtigt mange.

Her er nogle af hans kasser.

Han skriver hvor mange, der er i hver kasse.



Festen

Marianne har to små tvillingesøskende Freja og Frida, som skal døbes, og det skal fejres ved en stor dåbsfest. Hendes far har sagt, at de er nødt til at leje stole og borde, så der er plads til alle gæsterne.

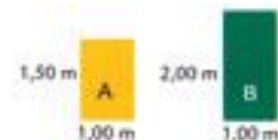
En aften får de besøg af Hansen fra udlejningsfirmaet ALT TIL FESTEN, som viser dem nogle muligheder. Hansen udlejer to bordtyper. Se næste side.

OPGAVE 1

- Hvilket bord er størst?
- Hvilket bord er mindst?

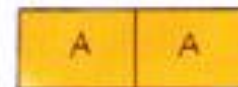
OPGAVE 2

Tegn de to forskellige bordplader og sæt mål på.



OPGAVE 3

- Hvordan kan du sætte borde sammen, så de tilsammen er 3 m lange?
- Tegn forskellige løsninger.
- Hvilken bordopstilling har det største areal? Hvorfor?
- Hvilken bordopstilling har det mindste areal? Hvorfor?



Her ser du 10 forskellige bordopstillinger. Der bliver ikke lige meget bordplads ved de forskellige bordopstillinger. Der er heller ikke lige meget bordareal.

Afrunding

Hvis et decimaltal skal angives med et mindre antal decimaler, afrundes det. Et tal afrundes ved at finde det nærmeste tal, der har det ønskede antal decimaler.

Afrund til et helt tal



Rundes op til 2, da 5 altid rundes op.

Afrund til 1 decimal



Rundes op til 1,4, da det er det nærmeste tal med 1 decimal.

Afrund til 2 decimaler



Rundes ned til 1,54, da det er det nærmeste tal med 2 decimaler.

- 28 Afsæt tallene 2,3, 7,1, 4,7 og 3,5 på en tallinje og marker nærmeste hele tal.
- 29 Afrund til 1 decimal
a 2,43 c 4,66 e 10,24 g 0,48 i 3,666666
b 2,431 d 5,458 f 1,552 h 1,477 j 0,333333
- 30 Afrund til 2 decimaler
a 1,449 c 3,656 e 10,543 g 3,65443 i 9,3309999
b 1,504 d 7,553 f 124,653 h 0,997 j 6,3965555
- 31 Nick, Johannes og Line har tilsammen tjent 100 kr. De skal dele pengene lige.
a Hvor mange penge får hver?
b Hvordan valgte du det antal decimaler, der skulle afrundes til?
c Kan pengene udbetales i mønter?
- 32 Syv ens bøger vejer tilsammen 22 kg.
a Hvad vejer en bog? (Afrund til 1 decimal). Bogbinderen undrede sig, for da han gangede tallet med 7 blev det ikke 22 kg.
b Hvorfor passer det ikke?
- 33 Kathrine medbragte 4 boller flere end Sebastian. De havde 28 boller i alt.
a Hvor mange boller medbragte Sebastian? (Kald antallet for x).
b De var 13 i klassen. Hvor mange boller var der til hver?





Foto: Frikvarter, Aller Media

I april 2011 fyldte ungdomsbladet Frikvarter 17 år.

1.1 Hvilket år udkom det første nummer?

Frikvarter udkommer i 70 000 eksemplarer og har i alt 108 000 læsere.

1.2 Hvor mange læsere har hvert eksemplar af Frikvarter i gennemsnit?

Bladet har 54 sider. Reklamerne fylder 24 af siderne.

1.3 Hvor stor en procentdel af siderne i bladet er reklamer?

I Frikvarter kunne man i 2010 læse om danmarksmesterskabet i sms.

ANILLA VANDT DM I SMS!



Foto og tekst: Frikvarter, Aller Media

19,78 sekunder tog det 18-årige Anilla Luvin fra Amager, at vinde DM i SMS – det var nemlig hendes vinder-tid under finalen i Lyngby Storcenter 6. november. Er det hurtigt, vil nogen af jer sikkert spørge? Men I vil ikke være i tvivl om, at det er mega hurtigt, når I så lige ser den sætning, som Anilla og de 14 andre finalister skulle sms'e sig igennem:

"The razor-toothed piranhas of the genera Serrasalmus and Pygocentrus are the most ferocious freshwater fish in the world. In reality they seldom attack a human"

Gisp! Prøv lige at skrive den sms... og husk på, at Anilla gjorde det på 19,78 sekunder. (...)

Anilla vandt foran Wiswus, der brugte 22,09 sekunder, og Rana, der skulle bruge 22,31 sekunder. Dermed vandt Anilla ikke bare titlen som Danmarksmester i SMS, men også 15.000 kroner.

1.4 Hvor mange sekunder var Anilla hurtigere end Wiswus?

Pædagogiske opmærksomheder

- På hvilken måde skal den enkelte elev hjælpes til at huske begreber, og hvordan skal disse begreber kunne genkaldes og anvendes?
- Hvilke forforståelser skal der bygges på og hvordan? Hvordan fremkaldes elevernes egne associationer gennem brug af fx begrebskort, samtale i fællesskab, i grupper, tænke alene osv.?
- Hvilke forstyrrelser skal fjernes, hvilke er acceptable? Skal alle sidde i klassen, kan man finde steder udenfor, hvor højt må man samtale osv.?
- I hvor høj grad skal der være aktiviteter, hvilke og hvorfor? Hvor meget skal man tale, hvordan og hvorfor? Hvad skal man læse, hvordan og hvorfor? Kan det hjælpe at skrive?