

Problem- regning

Som bilag til dette opgavesæt
findes et svarark.
Se opgave 3, 4 og 5.

4 timer

Speciel rettevejledning:

Intet at bemærke.

Omsætningstabel:

93-100 point giver karakteren 11 eventuelt 13

78- 93 - - - 10

60- 78 - - - 9

44- 60 - - - 8

30- 44 - - - 7

20- 30 - - - 6

10- 20 - - - 5

0- 10 - - - 03 eventuelt 00

POINTFORDELING

OPGAVE 1. FESTMIDDAG 16 point

De fire spørgsmål tildeles hver højst 4 point.

OPGAVE 2. CHOKOLADEKAGE 16 point

De fire spørgsmål tildeles hver højst 4 point.

OPGAVE 3. ELFORBRUG 18 point

1. spørgsmål tildeles højst 6 point.

2., 3. og 4. spørgsmål tildeles hver
højst 4 point.

OPGAVE 4. KØKKENAFFALD 17 point

1. spørgsmål tildeles højst 2 point.

2. spørgsmål tildeles højst 3 point.

3., 4. og 5. spørgsmål tildeles hver
højst 4 point.

OPGAVE 5. RIKKES LEJLIGHED 33 point

1. spørgsmål tildeles højst 3 point.

2., 3., 4. og 5. spørgsmål tildeles hver
højst 4 point.

6. spørgsmål tildeles højst 5 point.

7. og 8. spørgsmål tildeles i alt højst 9 point.

1. Festmiddag

Rikke vil lave lasagne til 12 personer.

Hun køber følgende varer:

- 2 pakker hakket oksekød
- 4 pakker lasagneplader
- $\frac{1}{2}$ liter fløde
- 0,680 kg ost
- 2 dåser flåede tomater

- Hvor meget koster varerne i alt?

I en pakke med hakket oksekød er der 480 g.

- Udregn kg-prisen for kødet.

Oksekødet indeholder 21% fedtstof.

- Hvor mange gram fedtstof er der i 1 pakke oksekød?
- Hvor mange gram fedtstof får de 12 personer i gennemsnit fra de 2 pakker oksekød?

PRISER

Hakket oksekød pr. pakke	21,60 kr.
Lasagneplader pr. pakke	14,85 kr.
Fløde pr. $\frac{1}{2}$ liter	8,40 kr.
Ost pr. kg	48,50 kr.
Flåede tomater pr. dåse	3,10 kr.



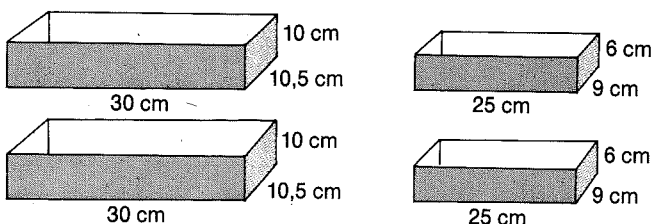
2. Chokoladekage

Rikke bager en kage.

Hun bruger en portion, der er 3 gange så stor som i opskriften.

- Skriv opskriften om, så den passer til den portion, som Rikke vil bage.

Hun har 4 bageforme som vist.



CHOKOLADEKAGE

2 æg	$2\frac{1}{2}$ tsk bagepulver
250 g sukker	1 dl mælk
150 g margarine	225 g mel
1 tsk. vaniljesukker	1 dl kakao

Til bagning af denne portion skal bruges én eller flere bageforme, der tilsammen kan rumme 1,5 liter.

- Beregn rumfanget af en stor form og rumfanget af en lille form.
- Angiv mindst 3 muligheder, som Rikke har for valg af bageforme til bagningen.

Rikke vil finde ud af, hvad det koster at bage kagen i ovnen, når

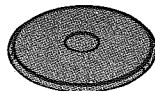
- ovnen bruger 4000 watt i timen,
- 1000 watt i 1 time koster 110 øre,
- ovnen skal være tændt i 45 minutter.

- Hvor meget vil det koste?

3. Elforbrug

I en tryksag læser Rikke:

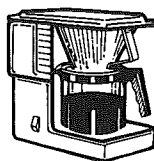
1 liter vand kan bringes til kogning på 3 forskellige måder:



kogeplade

effekt: 1500 W

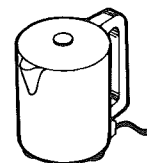
tid: 6 min. = 0,1 time



kaffemaskine

effekt: 800 W

tid: 7,5 min. = 0,125 time



el-kedel

effekt: 2000 W

tid: 3,3 min. = 0,055 time

BEREGNING AF ELFORBRUG:



x



:1000 =



EFFEKT (W)
i Watt

TID (t)
i timer

ELFORBRUG (E)
i kilowatt-timer

Skrevet som formel:

$W \cdot t : 1000 = E$

- Beregn elforbruget E i hvert af de 3 tilfælde.

Prisen for elforbrug kan beskrives ved ligningen:

$$y = 110 \cdot x$$

x er elforbrug i kilowatt-timer

y er prisen i øre

- Tegn i koordinatsystemet på svararket prisgrafen for elforbrug.
- Hvad koster det at koge 1 liter vand i en el-kedel?
- Angiv prisforskellen mellem den billigste og den dyreste måde at bringe 1 liter vand til kogning på.

4. Køkkenaffald

Eleverne i Rikkens klasse har derhjemme sorteret og vejjet køkkenaffaldet for en dag.

Resultatet kan ses i skemaet på svararket.

Hvilken elev havde den dag den største mængde affald i alt?



- Hvor mange gram affald havde klassens elever i gennemsnit?
- Tegn et diagram, der viser klassens samlede affaldsmængde fordelt på de 5 typer affald.
- Hvor stor en procentdel udgør »Madrester« af den samlede mængde affald?
- Beskriv, hvordan den samlede mængde affald på 4215 gram kan beregnes.

5. Rikkes lejlighed

På tegningen ses nogle køkkenskabe.
Alle mål er angivet i cm.

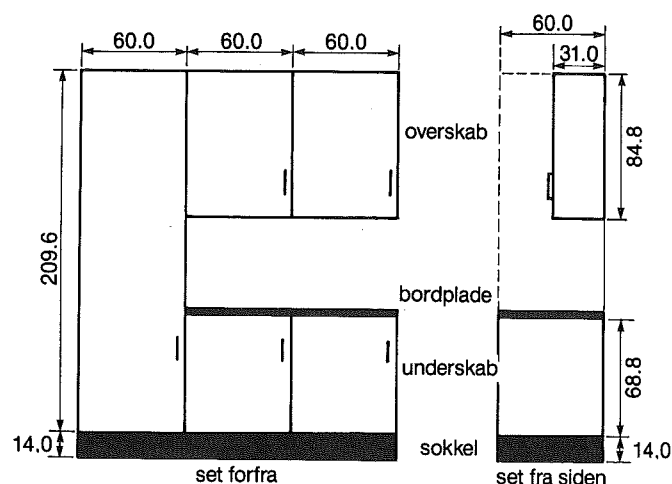
- Hvor langt er der fra gulvet til overkanten af det høje skab?

Bordpladen har en tykkelse på 2,7 cm.

- Hvor stor er afstanden mellem bordpladen og overskabene?

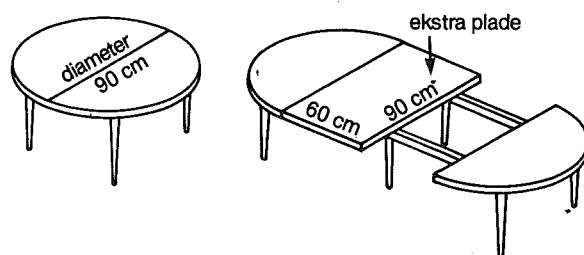
På svararket ses et grundrids af køkken og stue.

- Indtegn på svararket langs væggen A et grundrids af skabene.



På stuegulvet skal der lægges fliser. En flise har målene 45 cm x 60 cm.

- Hvor mange fliser skal der bruges for at dække gulvet?



I stuen er der et rundt udtræksbord med en diameter på 90 cm.

Bordet kan forsynes med flere plader med de viste mål.

- Tegn i målestoksforholdet 1:30 hele bordpladen, når der er 2 ekstra plader i.

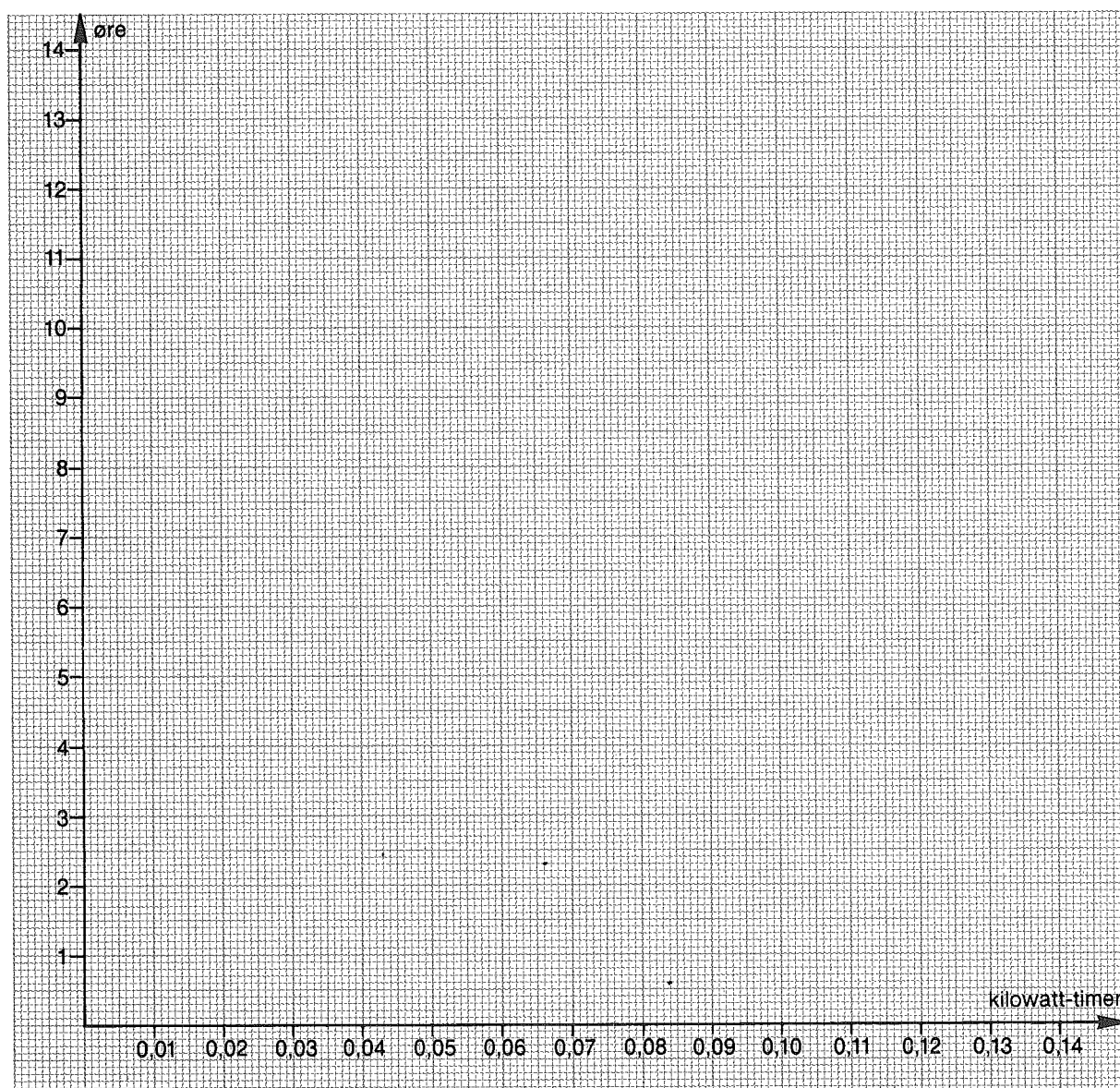
Ved borddækningen beregner Rikke 60 cm langs bordkanten til hver person.

- Hvor mange personer er der plads til ved bordet med 2 ekstra plader?
- Undersøg, hvor mange ekstra plader der højst kan sættes i bordet, når afstanden fra bordet til stuens vægge overalt skal være mindst 60 cm.

Tegn på svararket placeringen af det længst mulige bord i stuen.

- Til hjælp ved undersøgelsen kan du klippe en model af bordpladen ud.

OPGAVE 3



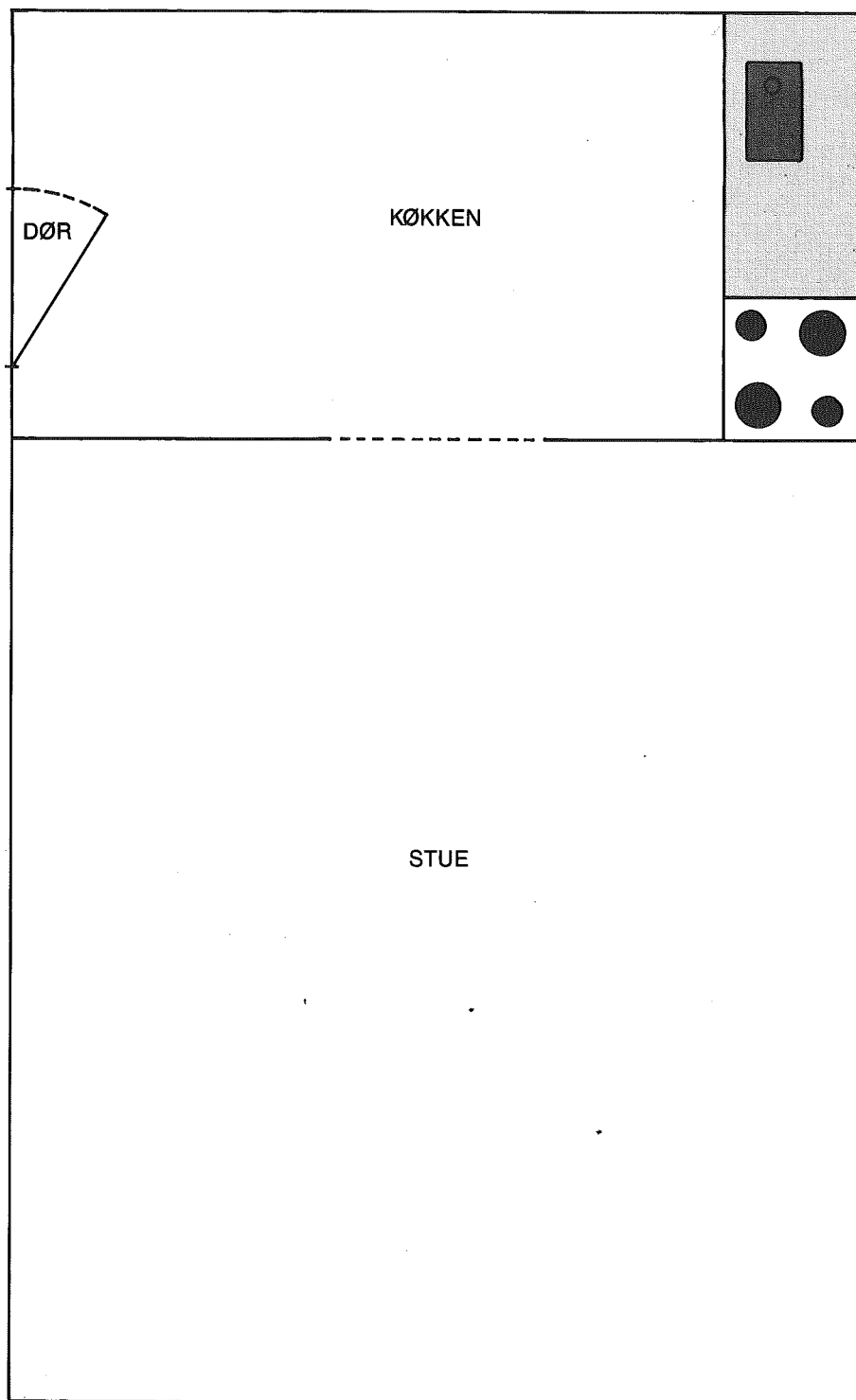
OPGAVE 4

Elevnavn	Affald i gram					
	Madrester	Papir	Glas/metal	Plast	Andet	I alt
Jan	0	250	37	25	37	349
Michael	25	150	0	20	40	235
Karina	205	150	0	30	55	440
Anja	20	60	0	5	0	85
Kenneth	168	240	0	0	20	428
Tina	19	158	0	0	6	183
Karina M.	113	55	5	9	0	182
Rikke	162	63	0	0	0	225
Linette	3	166	16	66	0	251
Michael D.	50	202	155	5	0	412
Claus	12	50	87	7	6	162
Henrik	267	8	0	8	117	400
René	180	20	0	5	12	217
Jesper	50	30	66	16	333	495
Helle	4	83	14	50	0	151
I alt	1278	1685	380	246	626	4215

OPGAVE 5

A

SVARARK



Målestoksforhold 1:30

0 30 60 90 120 150 cm

Elevens navn	Elevens nr.	Klasse/hold
Skolens/kursets navn	Tilsynshavendes underskrift	