

brikkerne til  
regning & matematik

# forhold og procent

basis+G

GRUNN

preben bernitt

**brikkerne**  
til  
regning & matematik  
**forhold og procent, basis+G**

1. Udgave som E-bog  
© 2003 by bernitt-matematik.dk  
Kopiering er kun tilladt efter aftale med bernitt-matematik.dk.  
Læs nærmere om dette på  
[www.bernitt-matematik.dk](http://www.bernitt-matematik.dk)  
eller kontakt nedenstående adresse.

DEMO

**bernitt-matematik.dk**  
mail@bernitt-matematik.dk  
Fjordvej 6  
4300 Holbæk

## Forord

Hæftet er et af ti, der er udarbejdet til undervisning på VUC på niveauerne **basis+G** og dette indeholder *kernestofet*, som det er beskrevet om regnemetoder og procentregning i undervisnings-vejledningen om **basis** og **G**.

Dette er en *beta-udgave*, der er udarbejdet med baggrund i den vejledning om undervisning på VUC, der udkom i 2009. I forhold til de krav til det faglige indhold, den enkelte kursist eller hold stiller, kan der være indhold, der springes over og det kan være indhold fra hæfterne til trin **G** om tal og algebra eller endog **F+E+D**, der inddrages.

[bernitt-matematik.dk](http://bernitt-matematik.dk) fralægger sig ethvert ansvar for eventuelle følger af at anvende hæftet.

Siderne er opdelt således, at først forklares og vises med eksempler og derefter er der opgaver, man skal løse. Hvis man kan se at man uden vanskelighed kan løse opgaverne, kan man springe dem over.

Under opgaverne står en henvisning til bagerst i hæftet, hvor reglerne, der er arbejdet med blive beskrevet. Når man har løst opgaverne er det en god idé, at læse dette, så man er sikker på, at have lært reglerne.

Fra side 20 er facitliste. man kan læse mere.

## At dele lige over

### Eksempel 1:

Du skal dele et bræt i fem stykker.

Brættet er 65 cm langt.

Hvor langt bliver et stykke?

Stykkerne bliver:  $65 : 5 = 13$  cm

### Forklaring:

Man dividerer, når man skal dele en ting op i lige store dele. Her divideres med 5, fordi der skal være 5 dele.

### Eksempel 2:

Du skal dele et bræt, der er 200 cm langt.

Stykkerne skal være 45 cm.

Hvor mange stykker kan der blive?

Antal stykker:  $200 : 45 = 4,44$

Der kan altså blive 4 hele stykker ud af brættet.

### Forklaring:

Her dividerer man, fordi man skal måle, hvor mange lige store stykker der er plads til. Der bliver en rest. Det er derfor resultatet er et komma-tal.

- 1 I er tre personer, der skal dele en regning på 237 kr.
  - Hvor meget skal I betale hver?
- 2 Du har været med til at købe ind til julefrokost. I var 8 personer og der var 50 kr. til rest, som I skal dele.
  - Hvad skal I have hver?
- 3 Du har købt en rulle med bogbind, som er 215 cm lang. Den skal deles i stykker, så de passer til de bøger, der skal indbindes. Hvert stykke skal være 45 cm.
  - Hvor mange stykker kan du lave?

- 4** Du har købt en rulle med ståltråd.  
Du skal bruge stykker, der er 15 cm lange.  
Rullen har 200 cm ståltråd.
- Hvor mange stykker kan du lave?
- 5** Du er ude at spise sammen med nogle venner.  
I er otte og vil deles om regningen .  
Regningen lyder på 1245 kr.  
Husk:  
Man kan kun betale med sedler og 5, 2 og 1 kr. og 50 og 25 ører.
- Hvad skal du betale?
- 6** Du er har et rundt bord og har målt, at der er 375 cm hele vejen rundt langs kanten.  
Du ved også, at der skal være mindst 55 cm til hver af gæsterne, hvis der skal være plads til stolene.
- Hvor mange kan sidde om bordet?
  - Hvor mange cm bliver der til hver stol?
- 7** Du skal male en væg.  
Malingen køber du i dåser, der indeholder 0,5 liter.  
På dåserne står, at 1 liter rækker til ca. 6 m<sup>2</sup>.  
Væggen er 12,5 m<sup>2</sup>.
- Hvor mange dåser skal du købe?
- 8** Du har købt:
- |            |           |
|------------|-----------|
| Brød:      | 12,00 kr. |
| Boller:    | 10,00 kr. |
| Smør:      | 8,50 kr.  |
| Marmelade: | 17,85 kr. |
| Kaffe:     | 25,00 kr. |
- I er fire, der skal dele regningen.
- Hvad skal hver af de tre andre betale dig?

**Regler på side 24**

---

**At dele lige over 5**

## Der skal være forskel

### Eksempel:

Indtægterne fra en fest var på 1500 kr. Du var den, der havde købt ind. Du havde købt for 1200 kr. I var tre, der skulle dele overskuddet.

Til lighedeling:  $1.500 - 1.200 = 300$  kr.

De to andre får hver:  $300 : 3 = 100$  kr.

Du får:  $1.200 + 100 = 1300$  kr.

### Forklaring:

Her skal man kun lige-dele noget af beløbet. Der skal nemlig være en forskel - 1.200 kr. - på, hvad du skal have og det, de andre skal have.

Man gør derfor sådan:

- først trækker man forskellen ud af det, der skal deles.
- resten deler man i lige store dele.
- din del, som jo skal være større end de andres, giver man forskellen.

- 1 Du har været i byen sammen med tre andre. I er kørt i din bil og du har regnet ud, at du har brugt for 100 kr. benzin. Da I skal betale regningen på en restaurant, vil du gerne samtidigt have betaling for benzinen. Regningen lyder på 560,00 kr., og I er blevet enige om at dele den lige imellem jer.

- Hvor meget skal I betale hver især?

- 2 Du har en træ-liste, der skal bruges til at lave en ramme til et billede. Den skal derfor deles i fire stykker. Listen er to meter lang. Rammen skal være 60 cm høj, så to af stykkerne skal have denne længde.

- Hvor bred kan rammen blive?

**3** Du har sammen med to andre tjent 2.500 kr.  
Du har fået pengene udbetalt sådan:  
To tusind-krone sedler og en fem hundrede-krone seddel.  
Du har haft udgifter på 250 kr., som du skal have dækket ind.  
De andre har ikke haft udgifter.

- Hvor meget skal du have, og hvor meget skal de andre have?
- Hvordan vil du veksle sedlerne?

**4** Du lånte i sidste uge 200 kr. af en ven.  
Du er nu ude at handle sammen med vennen, og I køber ind for 745,75 kr.  
Dette beløb skal I dele.  
Du betaler med dit Dankort.

- Hvem skylder nu penge og hvor meget?

**5** I er to familier, der er på biltur sammen.  
I kører i hver jeres bil.  
I stopper på en benzin-tank.  
I fylder benzin på begge biler, og du bruger dit kundekort til at betale for begge.  
Din bil koster: 285,68 kr.  
De andres koster: 145,67 kr.  
I forvejen skylder du den anden familie 55 kr.

- Hvad skal den anden familie betale dig?

**6** Du er med i en tips-klub sammen med 5 andre.  
I betaler hver 20 kr. om ugen for at være med.  
Det er dig, der udfylder tipskuponerne, og du køber derfor hver uge et tips-blad, der koster 12 kr.  
Denne udgift skal du have dækket.  
De første tre uger vinder I ikke noget, men så vinder I 348 kr.

- Hvor meget skal du have af gevinsten?
- Hvor meget har du egentlig vundet?

**Regler på side 24**

---

**Der skal være forskel 7**

## Procent-dele

### Eksempel 1:

Af en indtægt på 15.000 kr. skal du betale 8% i arbejdsmarkedsbidrag.

Arbejdsmarkedsbidrag:  $15.000 : 100 \cdot 8 = 1.200$  kr.

### Forklaring:

Procent betyder "ud af 100". 8% betyder så, at for hver 100 kr. seddel du har tjent, skal du af med 8 kr.

I eksemplet finder man, hvor mange 100 kr. sedler der er indeholdt i 15.000 ved at dividere med 100 og derefter gange med 8 kr.

- 1 Dit barn har tjent 1.543 kr. ved at gå med reklamer.  
Der skal betales 8% i arbejdsmarkedsbidrag af al indkomst.

  - Hvor meget skal dit barn betale i arbejdsmarkedsbidrag?
  - Hvor meget vil dit barn få udbetalt?
- 2 Du har et år tjent 195.656 kr.  
Du ved, at du skal have 12,5% af dette i feriepenge.

  - Hvor meget skal du have i feriepenge?
  - Hvor meget har du så tjent i alt dette år?
- 3 Du er til ophørsudsalg i en skotøjsforretning.  
Alle sko er nedsat med 25%.  
Rabatten beregnes, når du betaler.  
Du vil købe et par sko med en pris uden rabat på 345 kr.

  - Hvad skal du betale?
- 4 Du har haft 5 timers overarbejde. Din normale timeløn er 85,50 kr., og du får 50% i overarbejdsstillæg.

  - Hvad vil du få for de fem timers overarbejde?



### **Eksempel 2:**

Du har en måned tjent 14.500 kr. Du skal ikke betale kildeskat af de første 3.500 kr. og din kildeskatte-procent er 45%.

Du vil finde kildeskatten.

Du skal betale kildeskat af:  $14.500 - 3.500 = 11.000$  kr.

Kildeskat:  $11.000 : 100 \cdot 45 = 4.950$  kr.

### **Forklaring:**

Først skal man finde det tal, skatten skal beregnes af.

Dernæst bruger man trækprocenten.

- 1** Du regner med, at du næste måned vil komme til at tjene ca. 18.000 kr.  
Din kildeskatte-procent er 46 og du skal ikke betale kildeskat af de første 4.237 kr.  
Du skal betale 8% i arbejdsmarkedsbidrag af alt, du tjener.

  - Hvor meget skal du betale i kildeskat?
  - Hvor meget skal du betale i arbejdsmarkeds-bidrag?
  - Hvor meget vil du få udbetalt?
- 2** Du har læst, at man kun skal betale formue-skat af den del af ens formue, der er større end 1.250.000 kr.  
Formue-skatten er 0,15%  
Du har også læst om en person, der har en formue på ca. 100 millioner.

  - Hvor meget skal han betale i formue-skat?
- 3** Du har købt, istandsat og solgt en bil sammen med en ven.  
Du skulle købe og istandsætte den. Vennen skulle sælge den.  
I havde aftalt, at du skulle have 60% af fortjenesten.  
Det kostede 43.000 kr. at købe og istandsætte bilen.  
Vennen fik 70.000 kr. for bilen, da han solgte den.

  - Hvor meget skal din ven betale dig?

**Regler på side 24**

### **Eksempel 3:**

Af en bils pris på 108.000 kr. er der betalt 42.000 kr. i afgifter. Du vil finde, hvor mange procent det er.

Afgifts-procent:  $42.000 : 108.000 \cdot 100 = 39\%$

### **Forklaring:**

Ved at dele 42.000 med 108.000 finder man, hvor meget afgift der er i hver kr., bilen har kostet. Ved derefter at gange med 100 finder man, hvor meget afgift der er i hver 100 kr. seddel, bilen har kostet. Det svarer til procent (afgift ud af 100).

- 1** Du har fået løn-forhøjelse.  
Før forhøjelsen fik du 88,55 kr. i timen. Nu vil du få 4,45 kr. mere i timen.
  - Hvor mange procent er det i forhold til det, du tjente før?
  
- 2** Du ser en annonce om køb af maling:  
Loft-hvid 2 ½ liter spand: Før-pris: 255,- kr. Spar 80 kr.  
Loft-hvid 5 liter spand: Før-pris: 485,- kr. Spar 120 kr.
  - Hvor mange procent sparer du på 2 ½ liter spanden?
  - Hvor mange procent sparer du på 5 liter spanden?
  
- 3** Du har købt en bil sammen med en ven. Du har givet 12.000 kr. og han 6.000 kr. Nu sælger i bilen for 15.000 kr. og skal dele. En måde at gøre dette retfærdigt på er ved at starte med at regne ud, hvor mange procent I hver har betalt.
  - Hvor mange procent har du betalt?
  - Hvor meget af de 15.000 kr. skal du have?
  
- 4** Af en el-pris på 101,5 øre pr. kilowatttime betaler du 65,7 øre i moms og afgifter.
  - Hvor mange procent går til staten?

**Regler på side 24**

#### **Eksempel 4:**

Du har læst i avisen:

"12.000 mennesker dumper hvert år til køreprøven. Det svarer til 20% af alle, der går op."

Du vil regne ud, hvor mange mennesker der i alt går til prøve.

I alt til prøve:  $12.000 : 20 \cdot 100 = 60.000$

#### **Forklaring:**

Man kender delen og procenten og kender ikke helheden. Helheden finder man sådan:

Først deler med 12.000 med 20 for at finde 1% og ganger dette med 100 for at finde helheden.

- 1** Du ved, du ialt bliver trukket 54% i skat og arbejdsmarkedsbidrag.  
Du ved også, at du er nødt til at tage overarbejde for at have penge nok til regningerne i næste måned.  
Du skal mindst have udbetalt 1.500 kr. mere end normalt.
  - Hvor meget skal du tjene ekstra?
  
- 2** Du har fået udbetalt 15% af overskuddet ved en handel. Beløbet du fik udbetalt var 4.568,75 kr.  
Du har ikke fået oplyst, hvor stort overskuddet var i alt.
  - Hvor stort må overskuddet have været?
  
- 3** Du læser i avisen:  
"Antallet af bil-tyverier er steget med 3.210 i forhold til året før. Der svarer til en stigning på 9%"
  - Hvor mange biler blev der stjålet året før?
  
- 4** Du får hvert år udbetalt 1,5% af overskuddet i den virksomhed, du er ansat i.  
I år har du fået 5.675,50 kr.
  - Hvor stort har virksomhedens overskud været?

**Regler på side 24**

## Forholds-tal

### Eksempel 1:

Du og din bror skal dele 1500 kr. i forholdet to til tre.

Du får:  $1500 : 5 \cdot 2 = 600$  kr.

Din bror får:  $1500 : 5 \cdot 3 = 900$  kr.

### Forklaring:

At dele i forholdet to til tre (Kan skrives som 2 : 3) betyder, at hver gang du skal have 2 kr., skal din bror have 3 kr. Det vil sige, at for hver gang, der er 5 kr., skal du have 2 kr. og din bror 3 kr. Derfor deles 1500 med 5 og ganges med det antal kr., hver skal have.

- 1 Du skal dele en gevinst på 1245 kr. i to dele.  
Forholdet mellem delene skal være én til tre, og du skal have den mindste del.
  - Hvor meget skal du have?
- 2 På en sæk med gødning står, at den indeholder kvælstof, fosfor og kalium i forholdet 2 : 4 : 5  
Sækken indeholder 20 kg gødnings-stof.
  - Hvor mange kilo kvælstof, fosfor og kalium indeholder sækken?
- 3 Du skal dele 250 kr. mellem dine tre børn.  
Det skal deles i forhold til deres alder.  
De er 5 år, 8 år og 12 år.
  - Hvordan vil du dele det?
- 4 Du skal dele en arv på 35.000 kr. sådan, at du får dobbelt så meget som de andre arvinger til sammen.
  - Hvor meget får du?

### **Eksempel 2:**

Du har sammen med en ven spillet med i et heste-væddeløb. Du har betalt 50 kr. og din ven 100 kr. I har vundet 900 kr. og vil dele gevinsten efter, hvor meget I har betalt.

Delings-forhold: 50 : 100

Du skal have:  $900 : 150 \cdot 50 = 300$  kr.

Din ven skal have:  $900 : 150 \cdot 100 = 600$  kr.

### **Forklaring:**

Først stilles de tal, der afgør delings-forholdet op som forholdstal. Her skal skrives 50 : 100. Dernæst deles beløbet, som vist i eksempel 1.

- 1** Du har udført noget arbejde sammen med en kammerat. Du har arbejdet 35 timer og han 20 timer. I har fået 2.000 kr. for arbejdet.
  - Hvordan vil du dele det?
- 2** Du deler bil med en ven. Vægtafgiften koster 1.028 kr. Du har bilen i fem af ugens dage og venen i de sidste to.
  - Hvordan vil du dele vægtafgiften?
- 3** Din familie lejer et sommerhus sammen med en anden familie. I din familie er i to voksne og to børn. Den anden familie består af to voksne og tre børn. Det har kostet 3.500 kr. at leje sommerhuset.
  - Hvordan vil du dele lejen?
- 4** Du har lånt en båd i 25 dage. Ejeren regner med, at det koster 67.000 kr. om året at have båden.
  - Hvor meget synes du, at du skal betale?

### **Eksempel 3:**

Du vil dele et bræt i tre stykker. Det første stykke skal være det mindste. Det andet stykke skal være dobbelt så langt som det første, og det tredje stykke skal være dobbelt så langt som det andet.

Brættet er i alt 140 cm langt.

|                    |           |         |
|--------------------|-----------|---------|
| Delingsforhold:    | 1 : 2 : 4 |         |
| Det første stykke: | 140 : 7   | = 20 cm |
| Det andet stykke:  | 20 · 2    | = 40 cm |
| Det tredje stykke: | 40 · 2    | = 80 cm |

### **Forklaring:**

Man giver det mindste stykke forholdstallet 1. Det næste stykke skal så have et forholdstal, der er dobbelt så stort: 2, og det sidste igen ét der er dobbelt så stort: 4.

Man deler derefter brættets længde op i 7 dele og ganger derefter med stykkernes forholds-tal.

- 1** Du skal dele 500 kr. i to dele.  
Den ene del skal være tre gange så stor som den anden.
  - Hvor store bliver delene?
- 2** Du skal lave en salat-dressing.  
Den skal bestå af vand, eddike og sukker.  
I opskriften står, at du skal bruge dobbelt så meget vand som eddike og dobbelt så meget eddike som sukker.  
Du vil lave 1 liter salat-dressing.
  - Hvor meget skal du bruge af de tre ting?
- 3** Du læser en gåde i et blad:  
"Jeg er født i 1945 og mit barn i 1975.  
I år er jeg fire gange så gammel som mit barn.  
Hvilket års-tal har vi i år?"
  - Kan du løse gåden?

**Regler på side 25**

#### **Eksempel 4:**

Du har delt en gevinst i forholdet 2 : 3. Den mindste del var på 300 kr. Du vil finde hele gevinsten.

Gevinsten:  $300 : 2 \cdot 3 = 750$  kr.

#### **Forklaring:**

At man har delt gevinsten i forholdet 2 : 3 betyder, at man har delt den i 5 dele. Derefter har man ganget med 2 for at finde den mindste del. Man skal nu gøre det modsatte:

Dele med 2 for at finde én del af gevinsten og derefter gange med 3 for at finde alle fem dele.

- 1** Du læser i en bageopskrift, at der skal bruges mel og sukker, der skal blandes i forholdet 5 : 2.  
Du har et halvt kilo sukker, som du vil bruge.
  - Hvor meget kommer brødet til at veje?
- 2** Du ved, at du skal give din græsplæne så meget gødning, at den i alt får 1,5 kilo kvælstof.  
På sækken med gødning står at blandingsforholdet mellem kvælstof, fosfor og kalium er 2 : 3 : 5.
  - Hvor mange kilo gødning skal du give græsplænen?
- 3** Du vil lave mørtel.  
Du ved, at der til to dele cement skal bruges fem dele sand.  
Du har ca. fire kilo cement.
  - Hvor meget mørtel kan du lave?
- 4** En arv er blevet delt.  
I har været tre der skulle dele den, og du har fået 12.300 kr.  
Du ved, at arven skulle deles i forholdet 2 : 4 : 8, og at du skulle have den mindste del.
  - Hvor stor har arven været?

**Regler på side 25**

## Blandings forhold

### Eksempel 1:

På en flaske med plantegift står, at giften skal blandes med vand i forholdet 2 : 5. Flasken rummer en halv liter gift.

Hvor meget vand skal du bruge?

Vand:  $0,5 : 2 \cdot 5 = 1,25$  liter

### Forklaring:

At giften skal blandes i forholdet 2 : 5 betyder, at for hver gang man har 2 liter gift, skal man have 5 liter vand. Man deler derfor 0,5 liter med 2 og finder, hvor mange gange man skal have 5 liter vand.

- 1 Du skal fortynde maling, fordi den skal bruges som grunder til træværk.  
På maler-dåsen står, at malingen skal fortyndes med vand i forholdet: To dele maling til tre dele vand.  
Du har en liter maling, der skal fortyndes.
  - Hvor meget vand skal du komme i?
  - Hvor stor skal den bøtte være, som du laver blandingen i?
- 2 Du skal blande 10 kg cement med sand og små sten.  
Blandingen skal være i forholdet 2 : 3 : 5.
  - Hvor mange kg sand skal du bruge?
  - Hvor mange kg sten skal du bruge?
  - Hvad kommer det til at veje i alt?
- 3 Du skal blande lim og hærder.  
Blandingsforholdet skal være 10 : 1.  
Du har 30 gram lim.
  - Hvor meget hærder skal du bruge?

**Regler på side 25**



### **Eksempel 2:**

Du skal fremstille to liter frostvæske. Den skal bestå af vand og sprit i blandings-forholdet 2 : 3.

$$\begin{array}{lcl} \text{Sprit:} & 2 : 5 \cdot 2 & = 0,8 \text{ liter} \\ \text{Vand:} & 2 : 5 \cdot 3 & = 1,2 \text{ liter} \end{array}$$

### **Forklaring:**

At blandings-forholdet skal være 2 : 3 betyder, at der for hver 5 liter blandingen består af, skal være 2 liter sprit og 3 liter vand. Man deler derfor de 2 liter frostvæske med 5 og ganger med 2 og derefter med 3.

- 1** Du skal kalke en mur og skal derfor blande kalk og vand. På posen med kalk står at blandingsforholdet skal være 2 : 5. Du vil blande kalk-vandet i en ti-liter spand.
  - Hvor meget vand vil du komme i spanden?
  - Hvor meget kalk vil du tilsætte?
  
- 2** Du skal give en græsplæne gødning. På flasken med flydende gødning står, at det skal blandes med vand i forholdet 1 : 10. Din vandkande rummer max. 5 liter. Du kommer gødning i vandkanden og fylder op med vand.
  - Hvor meget gødning vil du hælde op?
  
- 3** Du har opskriften på en kage. I opskriften står, at du skal bruge 400 g sukker til 1 kg mel. Men du har kun 800 g mel.
  - Hvor meget sukker skal du bruge?
  
- 4** Du skal vaske din bil med en blanding af vand, voks og shampoo. I tredive dele vand skal der være to dele shampoo for hver del voks.
  - Hvad skal du bruge for at lave fem liter?

**Regler på side 25**

### Eksempel 3:

Du skal fremstille en opløsning af kausisk soda, som skal bruges til at fjerne maling fra en dør. Du køber et halvt kilo ren kausisk soda. I opløsningen skal der være 15% kausisk soda.

Hvor meget vand skal du blande i?

$$\text{Hele blandingen: } 0,5 : 15 \cdot 100 = 3,3 \text{ kilo}$$

$$\text{Vand: } 3,3 - 0,5 = 2,8 \text{ kilo}$$

### Forklaring:

De 0,5 kilo kausisk soda skal udgøre 15% af blandingen. Hvis man deler med 15 får jeg 1% af blandingen, som man ganger med 100 for at finde hele blandingen. Til slut finder man vægten af vandet ved at trække den kausiske soda fra hele blandingens vægt.

- 1 Du skal fremstille en blanding af vand og ren sprit. I blandingen skal der være 20% sprit. Du har hældt en liter sprit op i en spand.

  - Hvor meget skal hele blandingen fylde?
  - Hvor meget vand skal du hælde i?
- 2 Du vil lave en salt-lage af vand og salt, der skal bruges til at salte sild. Du hælder 5 g salt i en skål. Du ved at saltlagen skal indeholde 8% salt.

  - Hvor meget vand skal du bruge?
- 3 Du vil fremstille din egen gødning ved at blande hestegødning med spagnum. Du har modtaget ca. 100 kg hestegødning og ved at dette højst må udgøre 15% af den færdige gødning. Du køber spagnum i sække, der indeholder 20 kg.

  - Hvor mange kg færdig gødning kan du lave?
  - Hvor mange sække spagnum vil du købe?

#### **Eksempel 4:**

Du skal lave 5 liter 10%-saltsyre opløsning, som du skal bruge til at vaske noget murværk med.

Du har købt en liter 75% -saltsyre opløsning.

Hvor meget skal du bruge af denne?

Saltsyre i 10%-opløsningen:  $5 : 100 \cdot 10 = 0,5$  liter

Saltsyre i 75%-opløsningen:  $1 : 100 \cdot 75 = 0,75$  liter

Du skal bruge:  $0,5 : 0,75 \cdot 1 = 0,67$  liter

#### **Forklaring:**

Først regner man ud, hvor meget ren saltsyre der skal være i den færdige blanding.

Derefter regner man ud, hvor meget ren saltsyre der er i den flaske, man har købt.

Til slut deler man disse to tal med hinanden. Dermed finder man, hvor stor en del af flasken man skal bruge. Dette ganger man med flaskens indhold på 1 liter.

- 1** Du skal fortynde en sprit-blanding med vand. Blandingen fylder en halv liter og har et spritindhold på 45%. Efter fortyndingen skal sprit-indholdet være 20%.
  - Hvor meget vand skal du hælde i?
- 2** Du vil rense fliser med citron-syre. Du hælder 100 gram ren citron-syre i en spand. På pakken står, at citron-syren skal blandes med vand, sådan at du får en opløsning på 5%.
  - Hvor meget vand skal du hælde i?
- 3** Du har købt en flaske med koncentreret salmiak-spiritus. Flasken rummer en halv liter. På flasken står, at koncentrationen er 10%. Du vil blande så meget vand i, at koncentrationen bliver 2%. Du hælder salmiakspiritusen i en spand.
  - Hvor meget vand skal du hælde i?

**Regler på side 25**