

KOPIARK : Gange - del op

Disse kopiark arbejder med, hvordan man allerede ved de små gangestykker kan øve sig i at dele regnestykket op i mindre og mere overskuelige del-regnestykker.

Det er nemlig vigtigt, at så snart eleverne har opnået en god forståelse af, hvad gange er, og begynder at kunne nogle regnestykker udenad, så skal de i gang med at udvikle flere forskellige hensigtsmæssige regnestrategier. Det handler om at erfare, hvordan de kan bruge de regnestykker, som de allerede kan, til at regne andre regnestykker med. Dette arbejde skal starte allerede i arbejdet med de små tal, hvilket er i fokus her.

Alt arbejdet med regnestrategier bygger på en stærk relationel forståelse af tallene - hvordan de kan deles op og sættes sammen. Til arbejdet med multiplikation handler det blandt andet om, at lære hvordan man kan opdele de regnestykker, som man ikke kan endnu, til flere lettere regnestykker.

Disse kopiark er tiltænkt at eleverne får erfaring med, hvordan de til at starte med kan udnytte gangestykker fra 2,3 og 5 tabellen til at regne flere andre gangestykker og senere flere andre mulige opdelinger. Det er ikke et udtryk for, at alle regnestykkerne i opgaverne nødvendigvis altid skal regnes med denne tilgang eller den fortrykte opdeling. Arbejdet med mange forskellige regnestrategier til gange er tiltænkt at udvide elevernes repertoire og åbne deres horisont. Det er vigtigt, at der i den daglige undervisning også indgår aktiviteter, hvor fokus i stedet er rette mod at eleverne selv overvejer og vælger, hvilken strategi de vil bruge - der findes aldrig én vej, som er mere rigtig end en anden. Men der findes nogle tilgange, som er mere hensigtsmæssige og mindre ressourcekrævende end andre. Derfor er det vigtigt, at eleverne lærer mange forskellige hensigtsmæssige strategier, så de har et bredt repertoire at vælge ud fra, men hertil skal de i hver situation vælge den vej, som passer bedst til deres egen tænkning og forudsætninger.

Video med forældreinformation:

Denne video med forældreinformation passer til dette arbejde med de første regnestrategier til multiplikation. Den kan evt. sendes ud med klassens ugeplan.



KOPIARK : Gange - del op

Del op i mindre dele

Når du melder et gangestykke, som du ikke kan ændre, så kan du ALLTID dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

Hvilken opdeling passer bedst til dig?

© Maria Grove Christensen - www.grovechristensen.dk - Illustrationer: Maria Grove Christensen

Først og fremmest indeholder materialet en plakat med visning af denne strategi, som kan bruges som huskeseddel i klassen.

De første to opgaveark handler om, hvordan man kan opdele et gangestykke og udnytte gangestykker fra 2,3 og 5 tabellen til at finde vej i udregningen.

1) GANGE - del op og regn med 2, 3 og 5

Når du melder et gangestykke, som du ikke kan ændre, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

I disse opgaver prøver vi at dele alle regnestykkerne op i et par flere dem end et stykke med 2, 3 eller 5.

2) GANGE - del op og regn med 2, 3 og 5

Når du melder et gangestykke, som du ikke kan ændre, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

I disse opgaver prøver vi at dele alle regnestykkerne op i et par flere dem end et stykke med 2, 3 eller 5.

© Maria Grove Christensen - www.grovechristensen.dk - Illustrationer: Maria Grove Christensen

3) GANGE - hvilken opdeling kan du bedst lide?

Når man kan lave mange forskellige opdelinger af et gangestykke, så vil du undersøge de forskellige måder at opdele på og vælge den du bedst kan lide som mellemregning. Det er vigtigt at vælge regnestykker der er nemme at arbejde med.

© Maria Grove Christensen - www.grovechristensen.dk - Illustrationer: Maria Grove Christensen

4) GANGE - hvilken opdeling kan du bedst lide?

Når man kan lave mange forskellige opdelinger af et gangestykke, så vil du undersøge de forskellige måder at opdele på og vælge den du bedst kan lide som mellemregning. Det er vigtigt at vælge regnestykker der er nemme at arbejde med.

© Maria Grove Christensen - www.grovechristensen.dk - Illustrationer: Maria Grove Christensen

De næste to ark sætter fokus på, at regnestykkerne kan opdeles på mange forskellige måder, og det er en væsentlig del af arbejdet med regnestrategier, at eleverne overvejer hvilken opdeling, der gør udregningen lettest for netop dem.

Herefter kommer to kopiark hvor eleverne selv skal prøve at dele gangestykkerne op på den måde, som de selv foretrækker. Alle kopiarkene er tiltænkt at eleverne opnår en forståelse af, hvordan man kan bruge opdeling som vej til resultatet.

5) GANGE - del op og regn

Når du melder et gangestykke, som du ikke kan ændre, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker. Prøv om du kan dele op i nogle af de gangestykker, som du allerede er god til.

6) GANGE - del op og regn

Når du melder et gangestykke, som du ikke kan ændre, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker. Prøv om du kan dele op i nogle af de gangestykker, som du allerede er god til.

© Maria Grove Christensen - www.grovechristensen.dk - Illustrationer: Maria Grove Christensen

7) GANGE - del op og regn

Når du melder et gangestykke, som du ikke kan ændre, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

© Maria Grove Christensen - www.grovechristensen.dk - Illustrationer: Maria Grove Christensen

8) GANGE - del op og regn

Når du melder et gangestykke, som du ikke kan ændre, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

© Maria Grove Christensen - www.grovechristensen.dk - Illustrationer: Maria Grove Christensen

9) GANGE - del op og regn

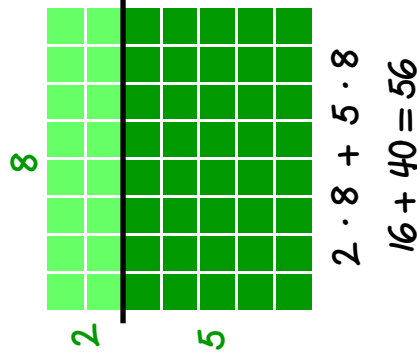
Når du melder et gangestykke, som du ikke kan ændre, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

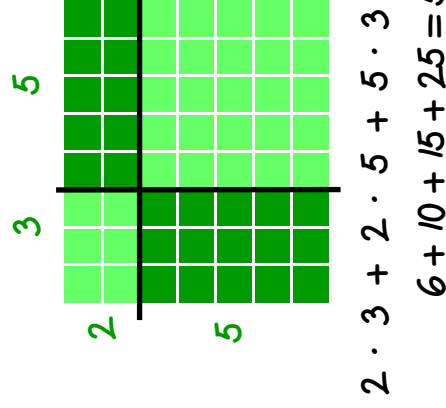
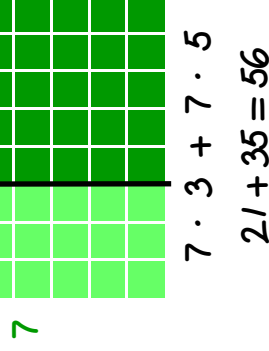
© Maria Grove Christensen - www.grovechristensen.dk - Illustrationer: Maria Grove Christensen

Til sidst kommer tre kopiark med samme fokus, men hvor gangestykket er illustreret med en simpel skitsetegning af et rektangel i stedet for de mange tern opstillet i rækker og kolonner. At bevæge sig over til en skitsetegning, når forståelsen er på plads, er vigtigt både fordi det er alt for besværligt selv at skulle tegne alle de nødvendige tern ved en udregning, men også fordi det gør det muligt senere at bruge samme tilgang til langt større regnestykker. Denne overgang hintes lige på sidste kopiark, men ellers er arbejdet med flercifrede tal ikke en del af dette materiale.

Del op i mindre dele



$$7 \cdot 8$$



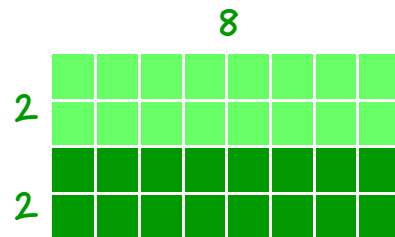
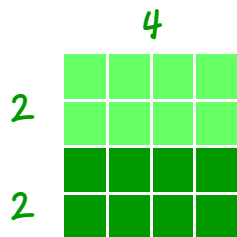
Når du møder et gangestykke,
som du ikke kan endnu,
så kan du **ALTID** dele det op i
flere mindre gangestykker og så
lægge det hele sammen til sidst.

Hvilken opdeling passer
bedst til dig?

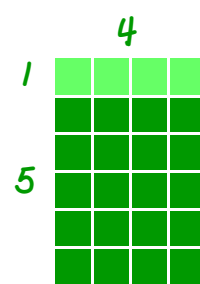
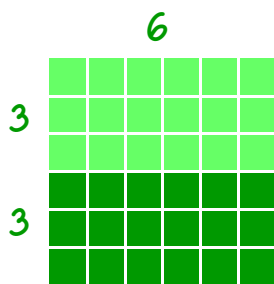
① GANGE - del op og regn med 2, 3 og 5

Når du møder et gangestykke, som du ikke kan endnu, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

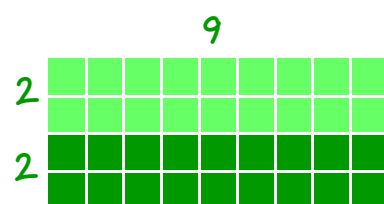
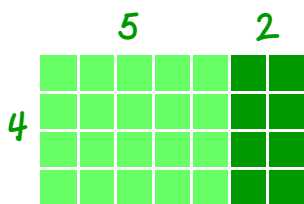
I disse opgaver prøver vi at dele alle regnestykkerne op, så vi kan løse dem ved at gange med 2, 3 eller 5.



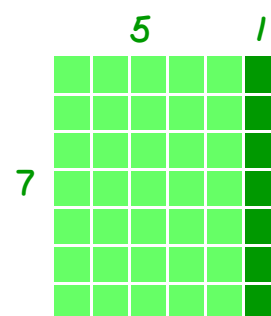
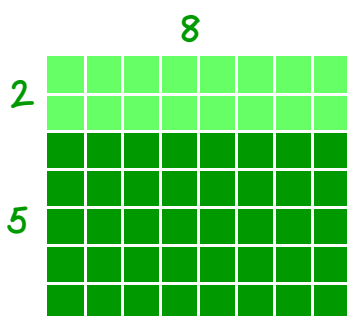
$$4 \cdot 4 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad 4 \cdot 8 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$6 \cdot 6 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad 6 \cdot 4 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$4 \cdot 7 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad 4 \cdot 9 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

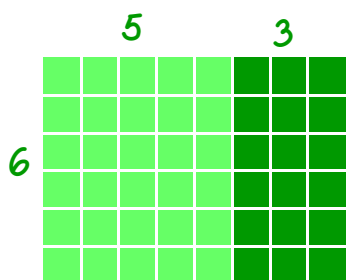


$$7 \cdot 8 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad 7 \cdot 6 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

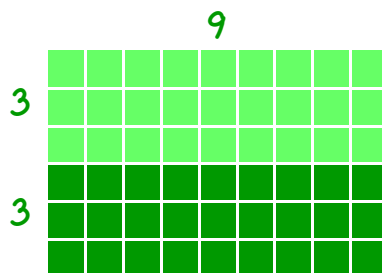
② GANGE - del op og regn med 2, 3 og 5

Når du møder et gangestykke, som du ikke kan endnu, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

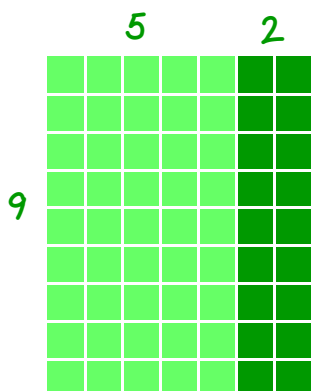
I disse opgaver prøver vi at dele alle regnestykkerne op, så vi kan løse dem ved at gange med 2, 3 eller 5.



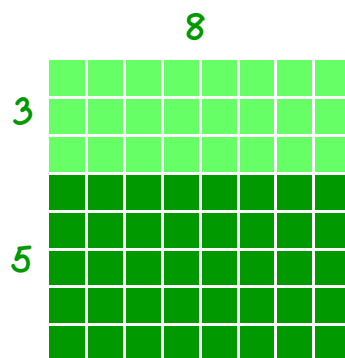
$$6 \cdot 8 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



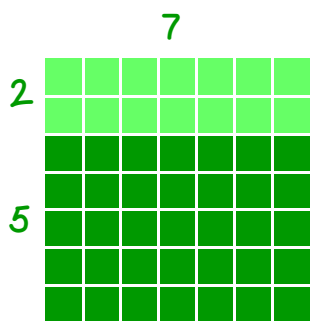
$$6 \cdot 9 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



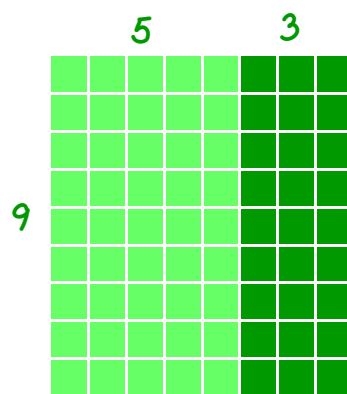
$$9 \cdot 7 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$8 \cdot 8 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$7 \cdot 7 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

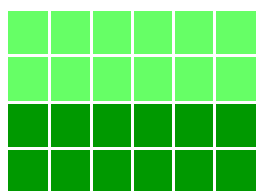


$$9 \cdot 8 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

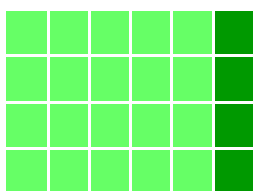
3 GANGE - hvilken opdeling kan du bedst lide?

Man kan lave mange forskellige opdelinger af et regnestykke. I disse opgaver skal du undersøge de forskellige forslag til opdelinger og vælge hvilken opdeling, du bedst kan lide som mellemregning. Sæt kryds og regn regnestykket færdig.

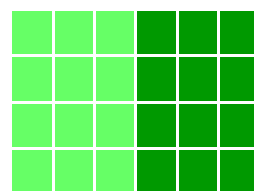
$$4 \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$2 \cdot 6 + 2 \cdot 6$$

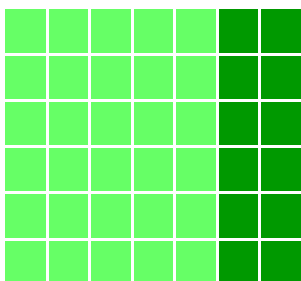


$$4 \cdot 5 + 4 \cdot 1$$

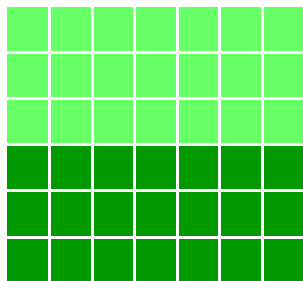


$$4 \cdot 3 + 4 \cdot 3$$

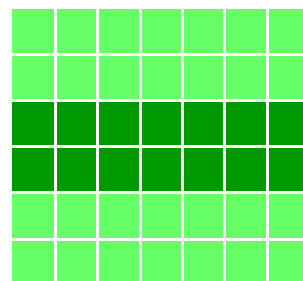
$$6 \cdot 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$6 \cdot 5 + 6 \cdot 2$$

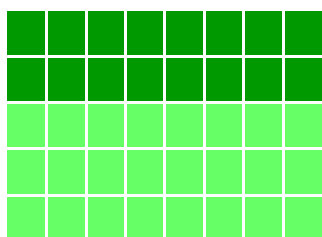


$$3 \cdot 7 + 3 \cdot 7$$

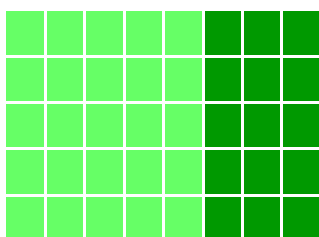


$$2 \cdot 7 + 2 \cdot 7 + 2 \cdot 7$$

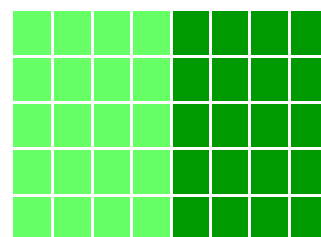
$$5 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$3 \cdot 8 + 2 \cdot 8$$



$$5 \cdot 5 + 5 \cdot 3$$

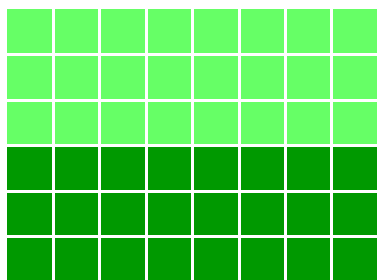


$$5 \cdot 4 + 5 \cdot 4$$

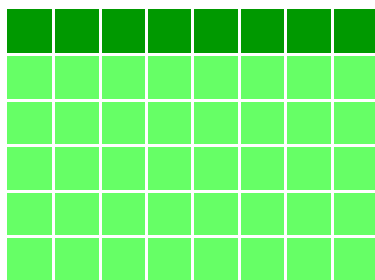
④ GANGE - hvilken opdeling kan du bedst lide?

Man kan lave mange forskellige opdelinger af et regnestykke. I disse opgaver skal du undersøge de forskellige forslag til opdelinger og vælge hvilken opdeling, du bedst kan lide som mellemregning. Sæt kryds og regn regnestykket færdig.

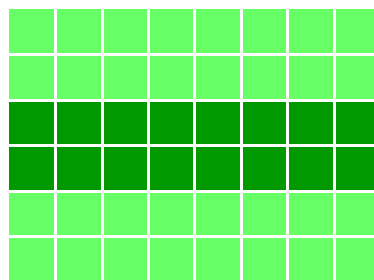
$$6 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$3 \cdot 8 + 3 \cdot 8$$

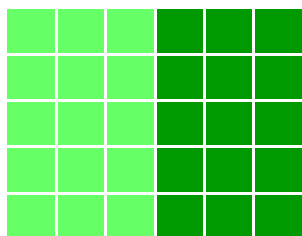


$$5 \cdot 8 + 1 \cdot 8$$

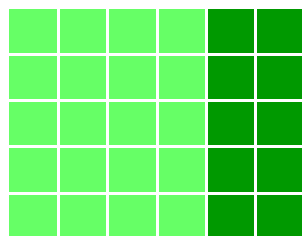


$$2 \cdot 8 + 2 \cdot 8 + 2 \cdot 8$$

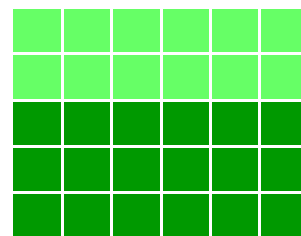
$$5 \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$5 \cdot 3 + 5 \cdot 3$$

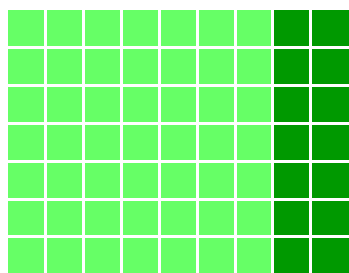


$$5 \cdot 4 + 5 \cdot 2$$

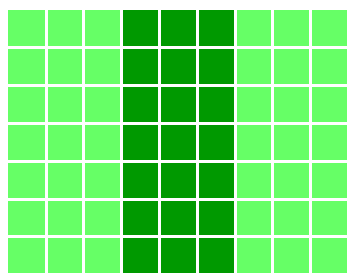


$$3 \cdot 6 + 2 \cdot 6$$

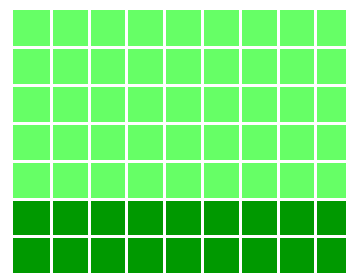
$$7 \cdot 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$7 \cdot 7 + 7 \cdot 2$$



$$7 \cdot 3 + 7 \cdot 3 + 7 \cdot 3$$

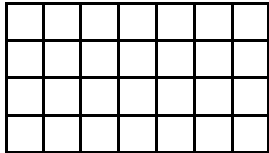


$$2 \cdot 9 + 5 \cdot 9$$

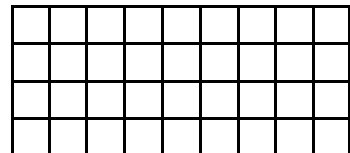
5 GANGE - del op og regn

Når du møder et gangestykke, som du ikke kan endnu, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

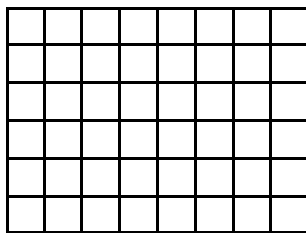
I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker. Prøv om du kan dele op i nogle af de gangestykker, som du allerede er god til.



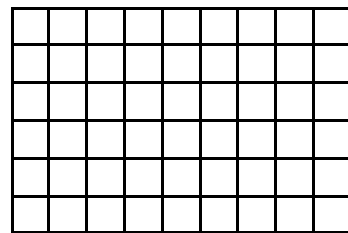
$$4 \cdot 7 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



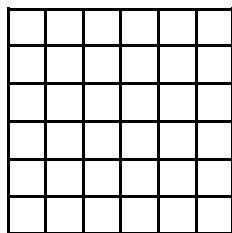
$$4 \cdot 9 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



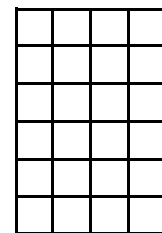
$$6 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



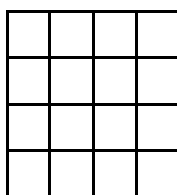
$$6 \cdot 9 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



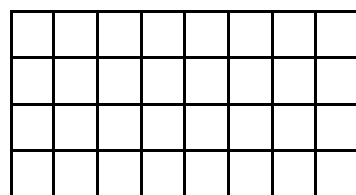
$$6 \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



$$6 \cdot 4 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



$$4 \cdot 4 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

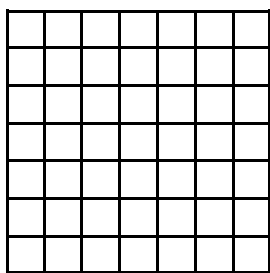


$$4 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

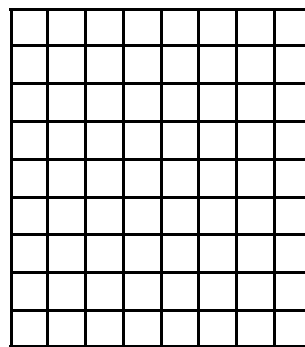
6 GANGE - del op og regn

Når du møder et gangestykke, som du ikke kan endnu, så kan du dele det op i flere mindre gangestykker og så lægge det hele sammen til sidst.

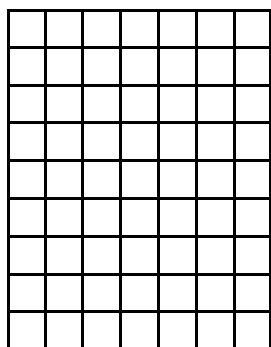
I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker. Prøv om du kan dele op i nogle af de gangestykker, som du allerede er god til.



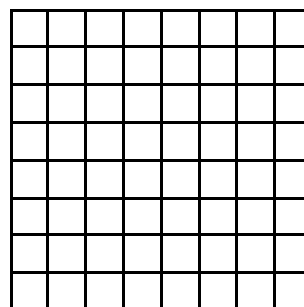
$$7 \cdot 7 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



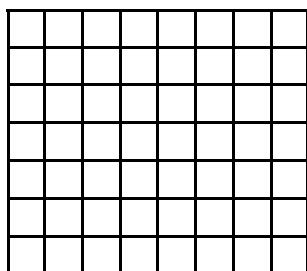
$$9 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



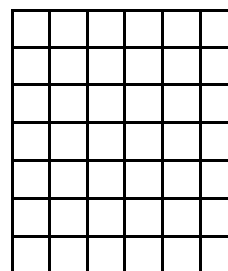
$$9 \cdot 7 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



$$8 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



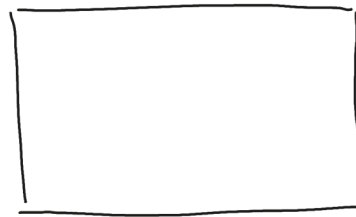
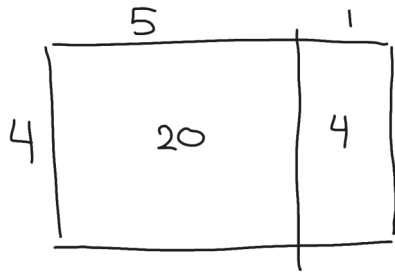
$$7 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$



$$7 \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

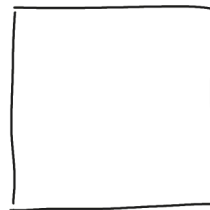
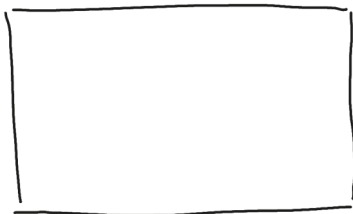
7 GANGE - del op og regn

Når du selv skal tegne dine opdelinger, så er det lettere bare at tegne en skitse og så skrive med tal, hvor mange der er i hver række. I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker og skrive på skitsen, hvor mange der er. Prøv om du kan dele op på en måde, så du kan bruge nogle af de gangestykker, som du allerede er god til.



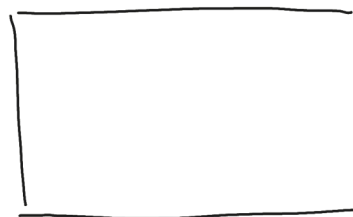
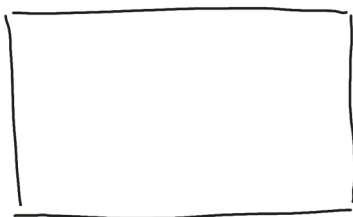
$$4 \cdot 6 = 20 + 4 = 24$$

$$7 \cdot 9 = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



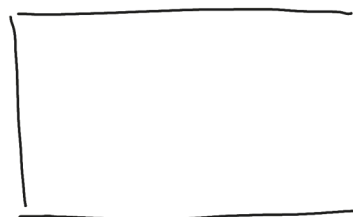
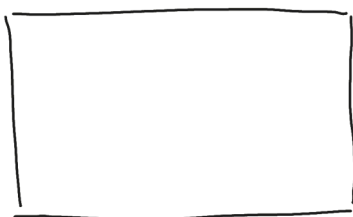
$$8 \cdot 9 = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$6 \cdot 6 = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$8 \cdot 4 = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$8 \cdot 7 = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

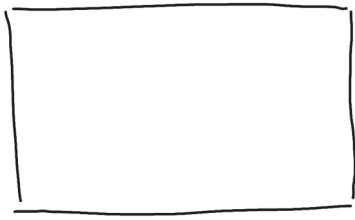


$$9 \cdot 6 = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

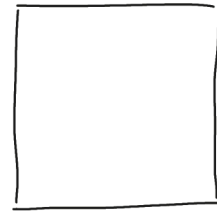
$$7 \cdot 4 = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

8 GANGE - del op og regn

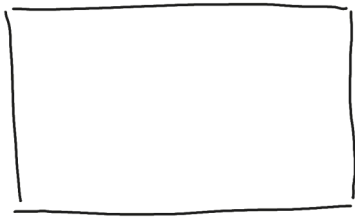
Når du selv skal tegne dine opdelinger, så er det lettere bare at tegne en skitse og så skrive med tal, hvor mange der er i hver række. I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker og skrive på skitsen, hvor mange der er. Prøv om du kan dele op på en måde, så du kan bruge nogle af de gangestykker, som du allerede er god til.



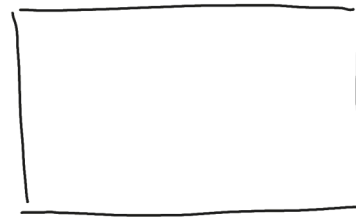
$$9 \cdot 4 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



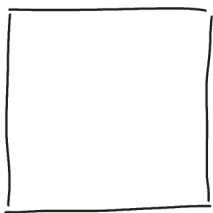
$$8 \cdot 8 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



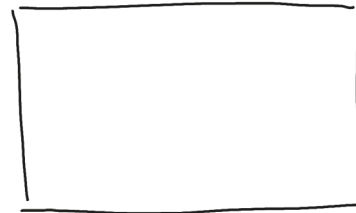
$$5 \cdot 9 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



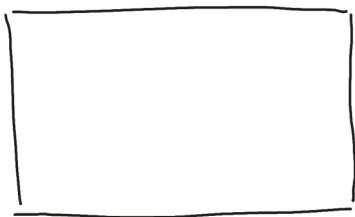
$$6 \cdot 7 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



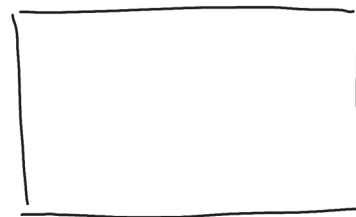
$$7 \cdot 7 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



$$6 \cdot 9 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



$$4 \cdot 8 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



$$5 \cdot 7 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$

9 GANGE - del op og regn

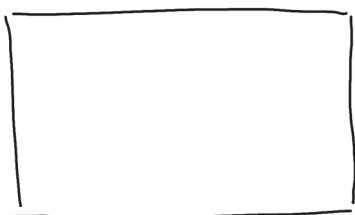
Når du selv skal tegne dine opdelinger, så er det lettere bare at tegne en skitse og så skrive med tal, hvor mange der er i hver række. I disse opgaver skal du selv prøve at dele regnestykkerne op i nogle mindre regnestykker og skrive på skitsen, hvor mange der er. Prøv om du kan dele op på en måde, så du kan bruge nogle af de gangestykker, som du allerede er god til.



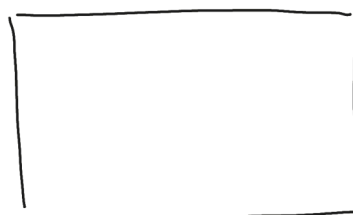
$$2 \cdot 13 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



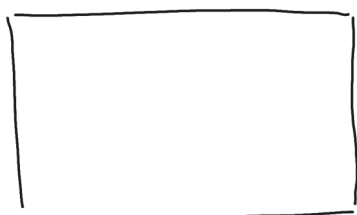
$$5 \cdot 11 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



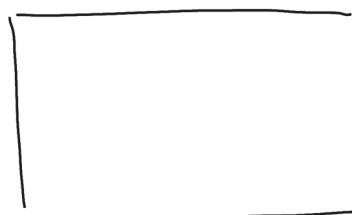
$$5 \cdot 12 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



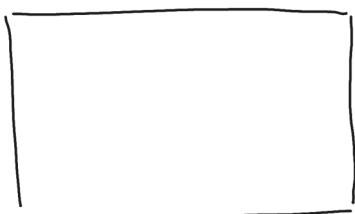
$$3 \cdot 13 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



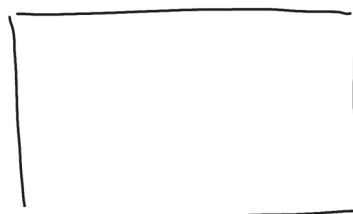
$$3 \cdot 12 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



$$2 \cdot 11 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



$$3 \cdot 11 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$



$$2 \cdot 12 = \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad}$$