

Styr på tallene

gange som billeder

Grupper, rækker og gentagen plus – gange, du kan se og tegne, før tabellerne skal læres, helt uden tidspres



6 opgaveark

52 opgaver

Facit inkluderet

A4 · til print

Indhold

1. Grupper – hvor mange i alt?	8 opg.
2. Rækker og kolonner	8 opg.
3. Gentagen plus – og gange	8 opg.
4. Skriv det som gange	8 opg.
5. Byt om – gange begge veje	8 opg.
6. Vælg din vej – blandet	12 opg.

Facit — 6 sider bagerst

Klassetrin: bruges efter behov – uden klassetrin på arkene · Tempo: intet tidspres · Format: print
Fælles Mål (Tal og algebra · efter 3. klassetrin): Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal.



For institutioner

Kopiering fra denne hjemmeside må kun finde sted på institutioner eller virksomheder, der har indgået aftale med Tekst & Node, og kun inden for de rammer, der er nævnt i aftalen.

Forfatter: Laust Kehlet · Ud giver: Black Spring ApS, CVR 45666220 · tavletid.dk

Gratis at hente og printe. Eleven skriver svarene i sit eget hæfte.

Til læreren

Formål og baggrund

For eleven, der har det svært med tal, bliver gangetabellerne let en remse uden mening – og en remse kan ikke genopbygges, når den glipper. Hæftet lægger meningen først: $3 \cdot 4$ ER tre grupper med fire, prikkerne i tre rækker og fire kolonner, og $4 + 4 + 4$. Kan eleven tegne stykket, kan eleven altid regne det – også når remsen svigter. Byt-om-reglen ($3 \cdot 4 = 4 \cdot 3$) halverer, hvad der skal huskes, og felterne viser hvorfor: det er de samme prikker, bare vendt om. Hæftet bygger på NCUM's anbefalinger til elever i matematikvanskeligheder; NCUM understreger selv, at forskningsgrundlaget er begrænset, så hæftet lover ingen mirakler. Der står bevidst intet klassetrin på arkene. Efter hæftet er gangetabel-hæfterne fra Tavletid den naturlige fortsættelse – nu med begrebet på plads.

Sådan bruger du hæftet i en indsats

Brug hæftet i korte, faste bidder: 10-15 minutter ad gangen, ét ark ad gangen, og gå ikke videre, før eleven kan sige stykket som billede – det er en indsats, ikke en prøve. Læg konkrete materialer ved siden af: knapper eller centicubes, som eleven lægger i grupper og rækker, før der svares. Den vigtigste regel står i hver arknote: eleven siger stykket højt som billede – «tre grupper med fire, 3 gange 4, 12». Lad også eleven tegne ét af arkets stykker i hæftet som prikker. Ros fremgang, aldrig tempo; belønningsskemaet fra «Struktur og overblik» passer til hæftet. Hæftet er ikke en test og erstatter ikke en screening – det er det, du kan give eleven i morgen.

Differentiering

Hvis det er svært: bliv på ark 1 og 2, og lad eleven bygge hvert stykke med knapper, før der svares – og tag kun de første fire opgaver pr. gang. Hvis det går let: gå til ark 5 og 6, og lad eleven tegne to gangestykker som prikker i hæftet og vise, hvorfor $3 \cdot 4$ og $4 \cdot 3$ giver det samme.

Skrivemåde og facit

Gange skrives med prik ($3 \cdot 4$); i hæftet må eleven skrive et x, hvis prikken driller. Eleven skriver opgavens nummer og svaret i sit eget hæfte – på ark 4 skrives hele gangestykket. Der er ingen tid på noget ark – I bestemmer selv tempoet.

Fælles Mål

Tal og algebra · efter 3. klassetrin. Kompetencemål: Eleven kan udvikle metoder til beregninger med naturlige tal. Færdighedsmål: Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal. Anbefalet talområde svarer til indskolingen – men hæftet er skrevet uden klassetrin og bruges dér, hvor eleven er.

Om materialet

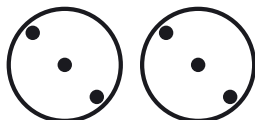
Vi er ikke læger, og vi diagnosticerer ikke – vi bygger pædagogisk læringsmateriale baseret på anerkendte internationale principper. Hæftet bygger på NCUM's anbefalinger til elever i matematikvanskeligheder (matematikdidaktik.dk): visuelle repræsentationer før symboler, elevens egen verbalisering og ro om tempoet. Materialet er ikke en test og erstatter ikke en screening. Eleven skriver alle svar i sit eget hæfte – aldrig på arket – og sætter opgavens nummer foran hvert svar, så ark og hæfte kan følges ad. Så kan arket bruges igen, år efter år, og skolens kopi aftale med Tekst & Node dækker kopieringen. Facit ligger bagerst og kan udelades ved print.

1. Grupper – hvor mange i alt?

Tæl først grupperne, så hvor mange der er i hver. Sig det som gange: «tre grupper med fire – 3 gange 4».
Tæl eller regn dig frem, og skriv tallet i dit hæfte.

● ○ ○ ○ ○ ○ Ark 1 af 6

1.



2.



3.



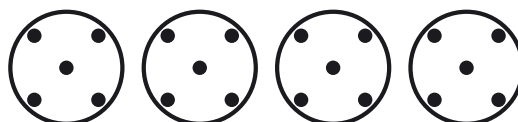
4.



5.



6.



7.



8.



2. Rækker og kolonner

Tæl rækkerne, og tæl hvor mange der står i én række. Sig det som gange: «3 rækker med 5 – 3 gange 5».
Skriv tallet i dit hæfte.

● ● ○ ○ ○ ○ Ark 2 af 6

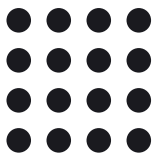
1.



2.



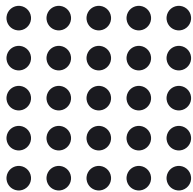
3.



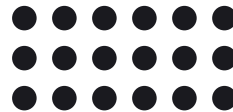
4.



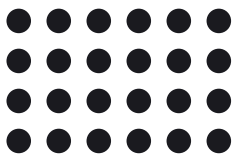
5.



6.



7.



8.



3. Gentagen plus – og gange

Regn plusstykket – og sig det som gange, før du skriver: «5 + 5 + 5 er tre femmere, 3 gange 5». Svar i dit hæfte.

● ● ● ○ ○ ○ Ark 3 af 6

Sådan kan du gøre

4 + 4 + 4 · det er tre firere: 3 gange 4 · svaret er 12

Gange er gentagen plus: 3 · 4 betyder tre firere.

1. $2 + 2 + 2 + 2 = ?$

5. $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = ?$

2. $5 + 5 + 5 = ?$

6. $6 + 6 = ?$

3. $10 + 10 + 10 + 10 = ?$

7. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = ?$

4. $3 + 3 + 3 = ?$

8. $5 + 5 + 5 + 5 = ?$

4. Skriv det som gange

Skriv hele gangestykket i dit hæfte: « $7 + 7 + 7$ » bliver til « $3 \cdot 7 = 21$ ». Tallet, der går igen, står sidst – hvor mange gange, står først.

● ● ● ● ○ ○ Ark 4 af 6

1. $7 + 7 + 7 = ? \cdot ?$

5. $10 + 10 + 10 = ? \cdot ?$

2. $2 + 2 + 2 + 2 = ? \cdot ?$

6. $4 + 4 + 4 = ? \cdot ?$

3. $9 + 9 = ? \cdot ?$

7. $3 + 3 + 3 + 3 = ? \cdot ?$

4. $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = ? \cdot ?$

8. $6 + 6 + 6 = ? \cdot ?$





5. Byt om – gange begge veje

Regn det ene stykke, og brug svaret til det andet – det er det samme. Sig det højt: «2 gange 6 er 12, så 6 gange 2 er også 12». Skriv tallet i dit hæfte.

● ● ● ● ● ○ Ark 5 af 6

Sådan kan du gøre

3 gange 4 og 4 gange 3 · samme prikker – bare vendt om · begge giver 12

$3 \cdot 4 = 4 \cdot 3$ – byt-om-reglen halverer, hvad du skal huske.

1. $2 \cdot 6$ og $6 \cdot 2$

5. $3 \cdot 10$ og $10 \cdot 3$

2. $5 \cdot 3$ og $3 \cdot 5$

6. $2 \cdot 8$ og $8 \cdot 2$

3. $2 \cdot 9$ og $9 \cdot 2$

7. $3 \cdot 7$ og $7 \cdot 3$

4. $4 \cdot 5$ og $5 \cdot 4$

8. $10 \cdot 4$ og $4 \cdot 10$



6. Vælg din vej – blandet

Vælg din vej: tegn grupper i tanken, brug gentagen plus, eller byt om, hvis det gør stykket lettere. Sig din vej højt, og svar i dit hæfte.

● ● ● ● ● ● Ark 6 af 6

1. $3 \cdot 5$

7. $4 \cdot 6$

2. $2 \cdot 7$

8. $5 \cdot 8$

3. $4 \cdot 4$

9. $3 \cdot 3$

4. $5 \cdot 5$

10. $10 \cdot 10$

5. $10 \cdot 3$

11. $4 \cdot 7$

6. $2 \cdot 9$

12. $5 \cdot 6$



Facit — Grupper – hvor mange i alt?

Facitliste — til retning

1. 2 grupper med 3 = $2 \cdot 3 = 6$

2. 3 grupper med 4 = $3 \cdot 4 = 12$

3. 4 grupper med 2 = $4 \cdot 2 = 8$

4. 2 grupper med 5 = $2 \cdot 5 = 10$

5. 3 grupper med 3 = $3 \cdot 3 = 9$

6. 4 grupper med 5 = $4 \cdot 5 = 20$

7. 4 grupper med 6 = $4 \cdot 6 = 24$

8. 3 grupper med 6 = $3 \cdot 6 = 18$

1. 2 rækker med 4 = $2 \cdot 4 = 8$

2. 3 rækker med 5 = $3 \cdot 5 = 15$

3. 4 rækker med 4 = $4 \cdot 4 = 16$

4. 2 rækker med 6 = $2 \cdot 6 = 12$

5. 5 rækker med 5 = $5 \cdot 5 = 25$

6. 3 rækker med 6 = $3 \cdot 6 = 18$

7. 4 rækker med 6 = $4 \cdot 6 = 24$

8. 5 rækker med 2 = $5 \cdot 2 = 10$

Facit — Gentagen plus – og gange

Facitliste — til retning

1. $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ – det er $4 \cdot 2$

2. $5 + 5 + 5 = 15$ – det er $3 \cdot 5$

3. $10 + 10 + 10 + 10 = 40$ – det er $4 \cdot 10$

4. $3 + 3 + 3 = 9$ – det er $3 \cdot 3$

5. $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$ – det er $5 \cdot 4$

6. $6 + 6 = 12$ – det er $2 \cdot 6$

7. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$ – det er $5 \cdot 2$

8. $5 + 5 + 5 + 5 = 20$ – det er $4 \cdot 5$

Facit — Skriv det som gange

Facitliste — til retning

1. $7 + 7 + 7 = 3 \cdot 7 = 21$

2. $2 + 2 + 2 + 2 = 4 \cdot 2 = 8$

3. $9 + 9 = 2 \cdot 9 = 18$

4. $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 5 = 25$

5. $10 + 10 + 10 = 3 \cdot 10 = 30$

6. $4 + 4 + 4 = 3 \cdot 4 = 12$

7. $3 + 3 + 3 + 3 = 4 \cdot 3 = 12$

8. $6 + 6 + 6 = 3 \cdot 6 = 18$

Facit — Byt om – gange begge veje

Facitliste — til retning

1. $2 \cdot 6 = 6 \cdot 2 = 12$

2. $5 \cdot 3 = 3 \cdot 5 = 15$

3. $2 \cdot 9 = 9 \cdot 2 = 18$

4. $4 \cdot 5 = 5 \cdot 4 = 20$

5. $3 \cdot 10 = 10 \cdot 3 = 30$

6. $2 \cdot 8 = 8 \cdot 2 = 16$

7. $3 \cdot 7 = 7 \cdot 3 = 21$

8. $10 \cdot 4 = 4 \cdot 10 = 40$

1. $3 \cdot 5 = 15$

2. $2 \cdot 7 = 14$

3. $4 \cdot 4 = 16$

4. $5 \cdot 5 = 25$

5. $10 \cdot 3 = 30$

6. $2 \cdot 9 = 18$

7. $4 \cdot 6 = 24$

8. $5 \cdot 8 = 40$

9. $3 \cdot 3 = 9$

10. $10 \cdot 10 = 100$

11. $4 \cdot 7 = 28$

12. $5 \cdot 6 = 30$