

Færdighedsregning

8. klasse · sæt 1

Brøkregning – plus, minus, gange og division



4 opgaveark

80 opgaver

Facit inkluderet

A4 · til print

8.
klasse

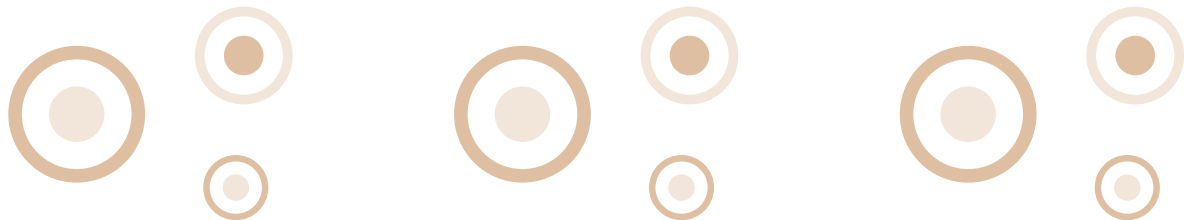
Indhold

1. Plus og minus – forskellige nævnere	20 opg.
2. Gange med brøker	20 opg.
3. Division med brøker	20 opg.
4. Blandet	20 opg.

Facit — 4 sider bagerst

Klassetrin: 8. klasse (kan bruges i 7.) · Tid: 10 min pr. ark · Format: print · vikar-parat

Fælles Mål (Tal og algebra · efter 9. klassetrin): Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent. Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale 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 · Udgiver: Black Spring ApS, CVR 45666220 · tavletid.dk

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

Til læreren

Formål og fagligt mål

Brøkgregning er 8. klasses første store genopfriskning: fællesnævner fra 5. klasse, gange og division fra 6. klasse – nu med alle fire regningsarter blandet og med uægte brøker som svar. Det er også den færdighed, prøven uden hjælpemidler tester direkte, fordi den ikke kan omgås med en lommeregner.

Forslag til brug i klassen

Ark 1 med tavlesnak om fællesnævneren: «Hvorfor 12 og ikke 24?» Ark 2 er den korte regel (tæller gange tæller, nævner gange nævner). Ark 3 kræver «gang med den omvendte» – vis det som $3 : 1/2 = 6$, før arket deles ud. Ark 4 som prøve. Facit står med både uforkortet og forkortet brøk, når de er forskellige; begge er rigtige.

Differentiering

Hvis det er svært: brug ark 1 med kun de opgaver, hvor den ene nævner går op i den anden, og hav brøkstængerne fra 4. klasse fremme. Hvis det går let: brug ark 4 på tid; eleven skriver bagefter, hvorfor division med en brøk under 1 giver et større tal.

Fælles Mål

Tal og algebra · efter 9. klassetrin. Kompetencemål: Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser. Færdighedsmål: Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent. Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal.

Vigtigt om arket

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 kopiaftale med Tekst & Node dækker kopieringen. Facit ligger bagerst og kan udelades ved print – så du selv vælger, om eleverne retter med det samme eller afleverer til dig.

1. Plus og minus – forskellige nævnere

Find fællesnævneren først. Forkort svaret. Svar i dit hæfte. Sæt et ur på 10 minutter.

● ○ ○ ○ Ark 1 af 4

Sådan kan du gøre

$1/4 + 1/6$ — fællesnævner 12: $3/12 + 2/12$ — $3/12 + 2/12 = 5/12$ — $1/4 + 1/6 = 5/12$

Find det mindste tal, begge nævnere går op i. Forlæng hver brøk til den nævner – så kan tællerne lægges sammen.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. $3/4 - 1/10$ | 11. $5/7 - 1/3$ |
| 2. $1/2 - 1/4$ | 12. $3/8 + 1/4$ |
| 3. $9/10 + 1/4$ | 13. $4/5 + 3/4$ |
| 4. $2/3 - 1/6$ | 14. $5/6 - 3/4$ |
| 5. $1/8 + 3/4$ | 15. $1/6 + 4/5$ |
| 6. $1/5 + 3/4$ | 16. $1/4 + 5/8$ |
| 7. $3/4 + 1/3$ | 17. $3/4 + 3/8$ |
| 8. $2/3 + 5/7$ | 18. $1/7 + 1/2$ |
| 9. $5/8 + 2/3$ | 19. $4/7 + 3/4$ |
| 10. $2/3 - 3/5$ | 20. $7/8 - 1/2$ |

Skriv øverst i dit hæfte: dato · hvor mange du nåede · hvor mange rigtige. Flere rigtige end sidst? Sæt en stjerne ud for dagen.



2. Gange med brøker

Tæller gange tæller, nævner gange nævner. Forkort svaret. Svar i dit hæfte. Sæt et ur på 10 minutter.

● ● ○ ○ Ark 2 af 4

Sådan kan du gøre

$$5 \cdot 1/2 \text{ — } 5 \text{ er } 5/1 \text{ — } 5/1 \cdot 1/2 = 5/2 \text{ — } 5 \cdot 1/2 = 5/2 = 2 \frac{1}{2}$$

Et helt tal er en brøk med 1 i nævneren. Tæller gange tæller, nævner gange nævner.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. $9 \cdot 2/3$ | 11. $3 \cdot 1/3$ |
| 2. $7 \cdot 5/8$ | 12. $4 \cdot 1/8$ |
| 3. $6 \cdot 1/4$ | 13. $8/9 \cdot 1/3$ |
| 4. $1/8 \cdot 3$ | 14. $1/2 \cdot 1/6$ |
| 5. $4/7 \cdot 4$ | 15. $1/3 \cdot 9$ |
| 6. $2/5 \cdot 3/4$ | 16. $2/3 \cdot 5/8$ |
| 7. $3/4 \cdot 1/5$ | 17. $3/5 \cdot 1/4$ |
| 8. $4 \cdot 5/7$ | 18. $9 \cdot 1/2$ |
| 9. $5/9 \cdot 8$ | 19. $4 \cdot 2/3$ |
| 10. $4 \cdot 1/2$ | 20. $4/5 \cdot 1/8$ |

Skriv øverst i dit hæfte: dato · hvor mange du nåede · hvor mange rigtige. Flere rigtige end sidst? Sæt en stjerne ud for dagen.



3. Division med brøker

Gang med den omvendte brøk. Forkort svaret. Svar i dit hæfte. Sæt et ur på 10 minutter.

● ● ● ○ Ark 3 af 4

Sådan kan du gøre

$3 : 1/2$ — hvor mange halve er der i 3? — $3 \cdot 2/1 = 6$ — $3 : 1/2 = 6$

At dividere med en brøk er at gange med den omvendte.

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. $1/4 : 4/5$ | 11. $2/3 : 1/2$ |
| 2. $5 : 3/4$ | 12. $3 : 3/5$ |
| 3. $6/7 : 3$ | 13. $1/2 : 4$ |
| 4. $3 : 2/7$ | 14. $3 : 3/4$ |
| 5. $2 : 5/6$ | 15. $1/2 : 5$ |
| 6. $1/3 : 2/3$ | 16. $1/2 : 3$ |
| 7. $1/3 : 1/2$ | 17. $1/2 : 2$ |
| 8. $2/9 : 2$ | 18. $2/3 : 6$ |
| 9. $6 : 1/3$ | 19. $3/5 : 1/2$ |
| 10. $4 : 1/2$ | 20. $4 : 2/9$ |

Skriv øverst i dit hæfte: dato · hvor mange du nåede · hvor mange rigtige. Flere rigtige end sidst? Sæt en stjerne ud for dagen.



4. Blandet

Svar i dit hæfte. Sæt et ur på 10 minutter.

Ark 4 af 4

1. $7/8 \cdot 1/2$
2. $3/4 - 1/3$
3. $2 \cdot 4/7$
4. $3/4 + 3/5$
5. $3/4 + 5/7$
6. $3/4 \cdot 2/7$
7. $3/4 + 1/7$
8. $5/9 \cdot 5$
9. $1/2 : 1/2$
10. $5/6 : 2/3$
11. $2/5 + 5/6$
12. $3 : 8/9$
13. $2/3 : 7/8$
14. $3/4 + 2/5$
15. $5/9 : 6$
16. $4 \cdot 7/9$
17. $1/4 : 2$
18. $3/4 \cdot 8$
19. $4/7 \cdot 5/7$
20. $2 : 4/5$

Skriv øverst i dit hæfte: dato · hvor mange du nåede · hvor mange rigtige. Flere rigtige end sidst? Sæt en stjerne ud for dagen.

Facit — Plus og minus – forskellige nævnere

Facitliste — til retning

1. $\frac{3}{4} - \frac{1}{10} = \frac{13}{20}$

2. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$

3. $\frac{9}{10} + \frac{1}{4} = \frac{23}{20} = 1 \frac{3}{20}$

4. $\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

5. $\frac{1}{8} + \frac{3}{4} = \frac{7}{8}$

6. $\frac{1}{5} + \frac{3}{4} = \frac{19}{20}$

7. $\frac{3}{4} + \frac{1}{3} = \frac{13}{12} = 1 \frac{1}{12}$

8. $\frac{2}{3} + \frac{5}{7} = \frac{29}{21} = 1 \frac{8}{21}$

9. $\frac{5}{8} + \frac{2}{3} = \frac{31}{24} = 1 \frac{7}{24}$

10. $\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{1}{15}$

11. $\frac{5}{7} - \frac{1}{3} = \frac{8}{21}$

12. $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \frac{5}{8}$

13. $\frac{4}{5} + \frac{3}{4} = \frac{31}{20} = 1 \frac{11}{20}$

14. $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{1}{12}$

15. $\frac{1}{6} + \frac{4}{5} = \frac{29}{30}$

16. $\frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$

17. $\frac{3}{4} + \frac{3}{8} = \frac{9}{8} = 1 \frac{1}{8}$

18. $\frac{1}{7} + \frac{1}{2} = \frac{9}{14}$

19. $\frac{4}{7} + \frac{3}{4} = \frac{37}{28} = 1 \frac{9}{28}$

20. $\frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$

1. $9 \cdot \frac{2}{3} = 6$

2. $7 \cdot \frac{5}{8} = \frac{35}{8} = 4 \frac{3}{8}$

3. $6 \cdot \frac{1}{4} = \frac{6}{4} = 1 \frac{1}{2}$

4. $\frac{1}{8} \cdot 3 = \frac{3}{8}$

5. $\frac{4}{7} \cdot 4 = \frac{16}{7} = 2 \frac{2}{7}$

6. $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

7. $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{20}$

8. $4 \cdot \frac{5}{7} = \frac{20}{7} = 2 \frac{6}{7}$

9. $\frac{5}{9} \cdot 8 = \frac{40}{9} = 4 \frac{4}{9}$

10. $4 \cdot \frac{1}{2} = 2$

11. $3 \cdot \frac{1}{3} = 1$

12. $4 \cdot \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

13. $\frac{8}{9} \cdot \frac{1}{3} = \frac{8}{27}$

14. $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$

15. $\frac{1}{3} \cdot 9 = 3$

16. $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{8} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$

17. $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$

18. $9 \cdot \frac{1}{2} = \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$

19. $4 \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$

20. $\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} = \frac{4}{40} = \frac{1}{10}$

1. $\frac{1}{4} : \frac{4}{5} = \frac{5}{16}$

2. $5 : \frac{3}{4} = \frac{20}{3} = 6 \frac{2}{3}$

3. $\frac{6}{7} : 3 = \frac{6}{21} = \frac{2}{7}$

4. $3 : \frac{2}{7} = \frac{21}{2} = 10 \frac{1}{2}$

5. $2 : \frac{5}{6} = \frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5}$

6. $\frac{1}{3} : \frac{2}{3} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

7. $\frac{1}{3} : \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$

8. $\frac{2}{9} : 2 = \frac{2}{18} = \frac{1}{9}$

9. $6 : \frac{1}{3} = 18$

10. $4 : \frac{1}{2} = 8$

11. $\frac{2}{3} : \frac{1}{2} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$

12. $3 : \frac{3}{5} = 5$

13. $\frac{1}{2} : 4 = \frac{1}{8}$

14. $3 : \frac{3}{4} = 4$

15. $\frac{1}{2} : 5 = \frac{1}{10}$

16. $\frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{6}$

17. $\frac{1}{2} : 2 = \frac{1}{4}$

18. $\frac{2}{3} : 6 = \frac{2}{18} = \frac{1}{9}$

19. $\frac{3}{5} : \frac{1}{2} = \frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5}$

20. $4 : \frac{2}{9} = 18$

1. $\frac{7}{8} \cdot \frac{1}{2} = \frac{7}{16}$

2. $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{5}{12}$

3. $2 \cdot \frac{4}{7} = \frac{8}{7} = 1 \frac{1}{7}$

4. $\frac{3}{4} + \frac{3}{5} = \frac{27}{20} = 1 \frac{7}{20}$

5. $\frac{3}{4} + \frac{5}{7} = \frac{41}{28} = 1 \frac{13}{28}$

6. $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{7} = \frac{6}{28} = \frac{3}{14}$

7. $\frac{3}{4} + \frac{1}{7} = \frac{25}{28}$

8. $\frac{5}{9} \cdot 5 = \frac{25}{9} = 2 \frac{7}{9}$

9. $\frac{1}{2} : \frac{1}{2} = 1$

10. $\frac{5}{6} : \frac{2}{3} = \frac{15}{12} = 1 \frac{1}{4}$

11. $\frac{2}{5} + \frac{5}{6} = \frac{37}{30} = 1 \frac{7}{30}$

12. $3 : \frac{8}{9} = \frac{27}{8} = 3 \frac{3}{8}$

13. $\frac{2}{3} : \frac{7}{8} = \frac{16}{21}$

14. $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{23}{20} = 1 \frac{3}{20}$

15. $\frac{5}{9} : 6 = \frac{5}{54}$

16. $4 \cdot \frac{7}{9} = \frac{28}{9} = 3 \frac{1}{9}$

17. $\frac{1}{4} : 2 = \frac{1}{8}$

18. $\frac{3}{4} \cdot 8 = 6$

19. $\frac{4}{7} \cdot \frac{5}{7} = \frac{20}{49}$

20. $2 : \frac{4}{5} = \frac{10}{4} = 2 \frac{1}{2}$