

Extrauppgifter för matematikintroduktionen
Elin Götmark

Till skillnad från i boken saknas facit - jämför istället med varann för att se om ni får samma svar. Om inte, vad gör ni olika? Ofta finns inte facit i verkligheten och då behöver du använda andra metoder för att se om du har gjort rätt.

1. Beräkna $-5 \cdot (-1 + 4 \cdot 3) - 2 \cdot (-7) \cdot (5 - (-1))$.

2. Dela upp talet 252 i primtalsfaktorer.

3. Räkna ut kvot och rest när du delar 49274 med 13.

4. Förenkla bråktalet

$$\frac{3 \cdot \frac{2}{5}}{\frac{4}{7}}$$

5. Förenkla bråktalet

$$2 + \frac{2}{3} - \frac{5}{4}$$

6. Vilket tal är minst, $-\frac{2}{9}$ eller $-\frac{3}{8}$? (Dvs, vilket tal ligger längst till vänster på tallinjen?)

7. Förenkla uttrycket

$$\frac{2^{11} \cdot 3^2}{4^5 \cdot 3^{-1}}$$

8. Uttryck $0,0027^{-1/3}$ på ett så enkelt sätt som möjligt.

9. Faktorisera uttrycket $2a^3b^2 - 18ab^2$.

10. Om du ska slå in uttrycket

$$\frac{-\frac{3}{5}}{2 - 5 \cdot \frac{7}{4}},$$

på miniräknaren i ett svep, hur ska du göra då? Använd \div istället för bråkstreck och förklara varför parenteserna ska vara där de är.

11. Om $f(x) = x^2 - x + 1$, vad är $f(2)$? Vad är $f(x - 1)$? Förenkla uttrycket så långt det går.

12. Är ekvationerna $x + 1 = 0$ och $(x + 1)^2 = 0$ ekvivalenta? Gäller detsamma för ekvationerna $x + 1 = 1$ och $(x + 1)^2 = 1$?

13. Lös ekvationen $3 + x - 2 \cdot (5 - 2x) = 4 - x$.

14. Förkorta i uttrycket så långt det går:

$$\frac{x^3 - 4x^2 + 4x}{6 - 3x}$$

15. Lös ekvationen $2x^2 = 3x + 2$.