

Aritmetikk / Algebra - Oppgaver

01. Trekk sammen uttrykket og skriv svaret så enkelt som mulig:

$$\frac{1}{x} + \frac{5}{x+1} - \frac{1+4x}{x^2+x} =$$

02. Trekk sammen uttrykket og skriv svaret så enkelt som mulig:

$$\frac{x(xy^2 - y) - y(xy^2 - x)}{x^3 - xy^2} =$$

03. Trekk sammen uttrykket og skriv svaret så enkelt som mulig:

$$\frac{(3b)^2 \cdot \left(\frac{9}{b}\right)^{-2} \cdot b^{\frac{2}{3}}}{\sqrt[3]{b^2} \cdot \sqrt{\frac{b^4}{9}}} =$$

04. Skriv enklest mulig:

$$\frac{x}{x-2} + \frac{x}{x+2} - \frac{x^2}{x^2-4} =$$

05. Skriv enklest mulig:

$$\frac{\frac{4}{\sqrt{x}} \cdot \sqrt[6]{x^3} \cdot \left(x^{\frac{5}{2}}\right)^4}{x^{\frac{2}{3}} \cdot \left(\sqrt[3]{x}\right)^2} =$$

06. Skriv enklest mulig:

$$\frac{(2a)^3 \cdot \left(\frac{a}{4}\right)^{-2} \cdot \frac{4}{a}}{\left(\frac{a}{2}\right)^{-4} \cdot (8a^2)^2} =$$

07. Regn ut og faktoreris dersom det er mulig:

$$b(a - 3b) + (a + b)(a - b) - ab$$

08. Skriv uttrykket enklest mulig:

$$\frac{(9ab^4 - 9a^2b^3)(a + b)}{3b^2(a^2 - b^2)}$$

09. Skriv uttrykket enklest mulig:

$$\frac{(2a)^{12} \cdot a^{-5} \cdot \sqrt[3]{b}}{16a^4 \cdot (a^3)^{-2} \cdot b^{-\frac{4}{3}}}$$

10. Regn ut og faktoreris svaret om mulig:

$$2a^2 + (1 - a)(1 + a) + 2a$$

11. Skriv enklest mulig:

a) $\frac{a^2 \cdot a^3 \cdot (a^2)^3}{(a^{-1})^3 \cdot a^0}$

b) $\frac{ab}{a^2 - 4} : \frac{b}{a - 2}$

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

12. Skriv enklest mulig:

a) $\frac{6ab^4 - 6a^2b^3}{2b^2(a^2 - b^2)}$

b) $\frac{(2a)^3 \cdot a^{-5} \cdot \sqrt[3]{b}}{a^4 \cdot (a^3)^{-2} \cdot b^{-\frac{2}{3}}}$

13. Trekk sammen uttrykket:

$$\frac{(a+b)^2 - (a-b)^2}{\frac{4}{b}}$$

14. Forenkle uttrykkene:

a) $\frac{a^3 \cdot (25a^2 - 36b^2)}{a^2 \cdot (5a + 6b)}$

b) $\frac{a^{14} \cdot b^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{b}}{(a^2 \cdot b)^{-2} \cdot \sqrt[3]{a^2}}$

15. Skriv uttrykkene enklest mulig:

a) $\frac{3a^2 - 6ab + 3b^2}{6(a-b)}$

b) $\frac{ab - 2b}{a^2b - 4b}$

c) $\frac{(a+b)^2 - (a-b)^2}{\frac{4}{b}}$

d) $\frac{(\sqrt{a})^3 \cdot (2a)^{-1} \cdot (a^5)^{-\frac{1}{2}}}{(5a)^2 \cdot a^{-4}}$