

Y96, syksy 2012
Metsätieteiden laitos

Ohjaustehtävät 1.

(polynomien kertominen, murtolausekkeiden yhteenlasku, kertominen ja jakaminen, murtolausekkeiden sieventäminen)

1. Kerro auki

a) $(x + 1)(x - 2)$ b) $y(1 + y)$

.

2. Kerro auki

a) $3(x + 5)(x^2 - 2)$ b) $(3x - 2)(y^2 + x)$

.

3. Laske

a) $(x - 3)^2$ b) $(ax - b)^2$

.

4. Laske

a) $\frac{5 - x}{2} + \frac{1 + x}{3}$ b) $\frac{3y}{2} - \frac{4y + 6x}{4}$

.

5. Laske

$$\frac{1 + a}{a} - 1$$

.

6. Laske

$$\frac{1}{c} + \frac{4}{2c}$$

.

7. Laske

a) $\frac{x - 1}{x} \cdot \frac{x}{2}$ b) $\frac{x}{2} \cdot \frac{x - 2}{2x^2}$

.

8. Laske

$$\frac{x-1}{x} \cdot \frac{x+1}{3} - \frac{1}{3} \cdot \frac{x^2-1}{x}$$

.

9. Kerro auki

$$(x^2 - 2) \left(\frac{1}{x} + 3 \right)$$

.

10. Laske

$$\text{a) } \frac{x^2-1}{x} : \frac{3}{x} \quad \text{b) } \frac{1}{y} : \frac{y}{x}$$

.

11. Sievennä

$$\text{a) } \frac{2a-2}{2} \quad \text{b) } \frac{(x-1)(x+1)}{x+1}$$

.

12. Sievennä

$$\text{a) } \frac{3x^3 - 6x^2 + 9x}{-3x} \quad \text{b) } \frac{4ax^5 + x^2}{2x^2}$$

.

13. Sievennä

$$\frac{x^2 - 2x + 1}{x - 1}$$

.

14. Laske

$$(2x - 3)^3$$

.