

Y96, syksy 2012
Metsätieteiden laitos

Ohjaustehtävät 2.

(murto- ja negatiiviset potenssit, potenssilausekkeiden ja juurten sieventäminen, eksponenttien sieventäminen)

1. Sievennä

a) $3^x \cdot 3^{2x}$ b) $a^{x+y} \cdot a^x$

.

2. Sievennä

a) $(x^3)^2 \cdot x$ b) $\left((y^3)^3\right)^2$

.

3. Sievennä

a) $x^{3^2} \cdot x$ b) $y^{x^2} \cdot y^{x^2}$

.

4. Sievennä

a) $x^5 \cdot x^{-3}$ b) $x^a \cdot x^{-a}$

.

5. Sievennä

a) $\frac{1}{x^2} \cdot x^{-3}$ b) $\frac{2y}{3} \cdot y^{-2}$

.

6. Sievennä

$$(x^{-2} \cdot y^2)^2$$

.

7. Kirjoita murtopotenssimerkintää käyttäen

a) $\sqrt[3]{x^2}$ b) $(\sqrt[3]{x})^2$

.

8. Sievännä

$$\left(x^{\frac{2}{6}}\right)^3$$

.

9. Sievännä

$$\left(\sqrt[3]{x^2}\right)^6$$

.

10. Sievännä

$$x^{\frac{2}{5}} \cdot x^{\frac{3}{10}}$$

.

11. Sievännä

$$\text{a) } \sqrt{32} \quad \text{b) } \sqrt{90}$$

12. Sievännä

$$\text{a) } \sqrt{\frac{x^4}{8}} \quad \text{b) } \sqrt{\frac{(x-1)^2}{4}}$$

.

13. Sievännä

$$\left(\sqrt{\frac{x-2}{x+3}}\right)^4 \cdot \frac{1}{x-2}$$

.