

1. Procvičuj součin mocnin se stejným základem.

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

a) Zapiš jako jednu mocninu.

$$(-3)^5 \cdot (-3)^7 = \quad 0,8^4 \cdot 0,8^5 \cdot 0,8^3 = \quad \left(\frac{3}{7}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^{11} =$$

$$13^7 \cdot 13^9 \cdot 13^4 = \quad 5 \cdot 5^2 \cdot 5^3 \cdot 5^8 = \quad 30^8 \cdot 30^5 =$$

b) Zapiš jako jednu mocninu, pak vypočítej.

$$-10 \cdot (-10)^4 \cdot (-10)^2 = \quad \left(\frac{4}{5}\right)^2 \cdot \frac{4}{5} =$$

$$0,2^3 \cdot 0,2^2 \cdot 0,2 = \quad 30 \cdot 30^3 =$$

2. Procvičuj podíl mocnin se stejným základem.

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

a) Zapiš jako jednu mocninu.

$$4^{15} : 4^7 = \quad 0,3^{11} : 0,3^5 = \quad \left(-\frac{5}{9}\right)^{12} : \left(-\frac{5}{9}\right)^7 =$$

$$23^7 : 23^{11} = \quad 6^3 : 6^{10} = \quad 40 : 40^5 =$$

b) Zapiš jako jednu mocninu, pak vypočítej.

$$(-1,1)^8 : (-1,1)^6 = \quad \left(\frac{2}{3}\right)^{15} : \left(\frac{2}{3}\right)^{13} =$$

$$2^7 : 2^{11} = \quad 30 : 30^3 =$$

3. Procvičuj mocninu součinu.

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

a) Zapiš jako jednu mocninu.

$$6^5 \cdot 11^5 = \quad 0,9^4 \cdot 6^4 = \quad \left(\frac{1}{7}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 =$$

$$1,5^9 \cdot 3^9 = \quad (-12)^3 \cdot 0,5^3 = \quad 40^5 \cdot 3^5 =$$

b) Zapiš jako jednu mocninu, pak vypočítej.

$$(-5)^3 \cdot 6^3 = \quad \left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^3 =$$

$$2,5^3 \cdot 4^3 = \quad (-20)^2 \cdot (-6)^2 =$$

4. Procvičuj mocninu podílu.

$$a^n : b^n = (a : b)^n$$

a) Zapiš jako jednu mocninu.

$$24^{13} : 6^{13} = \quad 6,4^{12} : 8^{12} = \quad \left(\frac{3}{7}\right)^5 : \left(\frac{27}{14}\right)^5 =$$

$$(-36)^7 : 9^7 = \quad 0,5 \cdot 6^3 : 7^3 = \quad 18^4 : 0,2^4 =$$

b) Zapiš jako jednu mocninu, pak vypočítej.

$$6^5 : 0,3^5 = \quad \left(\frac{2}{5}\right)^2 : \left(\frac{8}{15}\right)^2 =$$

$$1,2^4 : 0,4^4 = \quad (-45)^3 : 15^3 =$$

5. Procvičuj mocninu mocniny.

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

a) Zapiš jako jednu mocninu.

$$(6^2)^5 = \quad (0,7^3)^2 = \quad \left(\left(\frac{3}{7}\right)^5\right)^3 =$$

$$(-1,3^4)^7 = \quad (35^3)^3 = \quad (4^2)^2 =$$

b) Zapiš jako jednu mocninu, pak vypočítej.

$$(2^3)^2 = \quad \left(\left(\frac{1}{3}\right)^2\right)^2 =$$

c) Zapiš jako jednu mocninu se základem 2.

$$16^3 = (2^?)^3 = 2^? \quad 8^5 = (2^?)^5 = 2^? \quad 64^7 = (2^?)^7 = 2^?$$

6. Vyzkoušej se. Zjednoduš, pak vypočti.

$$(-20)^3 \cdot (-20)^2 = \quad 0,5^{18} : 0,5^{16} =$$

$$3^{11} : 3^{14} = \quad 0,8^2 \cdot 50^2 =$$

$$2,7^3 : 9^3 = \quad (0,2^2)^2 =$$

