

1. Podijeli ili pomnoži:

- a) $5^7 \cdot 5 \cdot 5^{-3}$
- b) $11^{15} : 11^{12}$
- c) $7^6 \cdot 7^{-2} \cdot 7$
- d) $13^{14} : 13^{11}$
- e) $9^{2n+1} : 27^{n+1}$
- f) $16^{3n+3} : 64^{2n+2}$.

2. Pojednostavni:

- a) $(a^2b)^3 \cdot (a^2b)^4$
- b) $(27^2 \cdot 81 \cdot 9^3)^4$
- c) $(a^3b^4)^5 \cdot (a^5b^4)^3$
- d) $(16^2 \cdot 4^3 \cdot 8^4)^2$
- e) $(8a^8b^8) : (16a^5b^5)$
- f) $\left(\frac{9}{16}a^6b^4\right) : (18a^3b)$
- g) $\frac{\frac{5}{24}a^3b^8}{-\frac{25}{a^2b^5}}$
- h) $3^{\frac{12}{7}} + 6 \cdot 3^6$
- i) $6 \cdot 2^{11} + 5 \cdot 4^6$
- j) $2 \cdot 9^6 + 15 \cdot 3^{11} + 2 \cdot 27^4$

3. Za koji prirodan broj n vrijedi jednakost:

- a) $4^n + 2 \cdot 4^n + 4^n = 4^9$
- b) $5^n + 3 \cdot 5^n + 5^n = 5^7$

4. Izračunaj i rezultat napiši u obliku potencije:

- a) $(7^3)^{2n+1} \cdot (7^{2n-1})^3$
- b) $(5^{n+1})^2 \cdot (5^3)^{n-1}$

5. Izračunaj:

- a) $\frac{8^4}{4^3 \cdot 2^4}$
- b) $\frac{27^4}{3^4 \cdot 9^3}$

6. Zapiši u obliku potencije s bazom 3.

$$15 \cdot 9^5 - 18 \cdot 3^9$$

7. Zapiši u obliku potencije s bazom 2.

$$12 \cdot 4^5 + 26 \cdot 2^{11}$$

8. Izračunaj: $a^{-1}b + ab^{-1}$, za $a = \frac{1}{3}, b = 3$

9. Izračunaj: $a^{-1}b + ab^{-1}$, za $a = \frac{1}{3}, b = 3$

10. Zadane vrijednosti zapiši u obliku znanstvenog zapisa ili u decimalnom obliku ako su zadane u znanstvenom zapisu:

a) 0.00005

b) 0.000000000000123

c) 456 700 000 000

d) 785 000

e) $6.8 \cdot 10^6$

f) $1.586 \cdot 10^{-5}$

g) $3 \cdot 10^2$

h) $2.17 \cdot 10^{-4}$