

Potencije - domaća zadaća

Ovo su zadaci koje,
u kombinaciji sa zadacima iz udžbenika,
dajem svojim učenicima za domaću zadaću
kad učimo potencije.

5. zadatak više ne radimo
(nekad jesmo; tu je ostao od prije).

U programu predmeta Matematika
ne piše jasno do koje dubine
u ovoj cjelini treba ići,
pa je u vezi mnogih stvari nejasno
trebamo li ih tu raditi.

Antonija Horvatek

Matematika na dlanu

<http://www.antonija-horvatek.from.hr/>

Domaća zadaća - Potencije (M8)

M8-1-11

1.) Izračunaj:

a) $(-4)^2 =$	d) $2^{-5} =$	g) $(-5)^2 =$	j) $4^{-1} =$	m) $(\frac{2}{9})^0 =$
b) $4^{-2} =$	e) $(-2)^5 =$	h) $-5^2 =$	k) $16^0 =$	n) $(\frac{1}{4})^{-1} =$
c) $4^2 =$	f) $5^{-2} =$	i) $-5^{-1} =$	l) $(\frac{2}{3})^{-4} =$	

2.) Zapiši bez potencije:

a) $10^7 =$	d) $5,6 \cdot 10^3 =$	g) $9,365 \cdot 10^{-1} =$
b) $10^4 =$	e) $2,976 \cdot 10^5 =$	h) $97 \cdot 10^{-6} =$
c) $10^{-4} =$	f) $4,18 \cdot 10^{-2} =$	i) $48 \cdot 10^5 =$

3.) Sljedeće brojeve zapiši pomoću potencije broja 10, tako da decimalnu točku staviš iza prve značajne znamenke (tj. iza prve znamenke koja nije 0). Tj. zapiši u znanstvenom zapisu:

a) 82 304 000 000 000 000 =
b) 5 102 000 =
c) 72 106 000 000 =
d) 0,000 123 16 =
e) 0,000 000 000 36 =
f) 382 000 000 000 000 000 000 000 000 =
g) 0,000 000 000 000 000 86 =

4.) Zapiši u obliku (jedne) potencije:

a) $4^5 \cdot 4^6 =$	g) $7 \cdot 7^{14} \cdot 7 \cdot 7 =$
b) $7^3 \cdot 7^2 \cdot 7^6 =$	h) $5^{-8} \cdot 5 \cdot 5^9 =$
c) $(\frac{3}{5})^8 \cdot (\frac{3}{5})^7 =$	i) $(-4)^3 \cdot (-4)^7 \cdot (-4) =$
d) $6^{-3} \cdot 6^{-2} =$	j) $2,7^{18} \cdot 2,7^{-10} =$
e) $5^{12} \cdot 5^{-16} =$	k) $(\frac{5}{9})^{-7} \cdot (\frac{5}{9}) =$
f) $3 \cdot 3^{10} \cdot 3 =$	l) $10^{12} \cdot 10^{12} =$

5.) Zapiši u obliku potencije:

a) $81 \cdot 9^7 =$	e) $\frac{1}{25} \cdot 5^8 =$
b) $81 \cdot 3^8 =$	f) $\frac{1}{32} \cdot 2^4 =$
c) $289 \cdot 17^2 =$	g) $\frac{9}{4} \cdot (\frac{2}{3})^8 =$
d) $1000000 \cdot 10^{1000} =$	

6.) Zapiši u obliku potencije:

a) $3^{27} : 3^{10} =$	d) $6^{14} : 6 =$	g) $(xy)^{12} : (xy)^{13} =$
b) $4^{18} : 4^6 =$	e) $12 : 12^7 =$	h) $(\frac{4}{3}) : (\frac{4}{3})^{-8} =$
c) $9^{10} : 9^{12} =$	f) $8^{27} : 8^{-1} =$	i) $5^{-6} : 5^{-8} =$

7.) Izračunaj:

a) $27^4 : 9^4 =$	e) $(\frac{1}{125})^{10} \cdot 250^{10} =$
b) $50^8 : 25^8 =$	f) $(\frac{3}{5})^6 \cdot (\frac{10}{3})^6 =$
c) $8^3 \cdot 125^3 =$	g) $(\frac{715}{716})^{800} \cdot (\frac{716}{715})^{800} =$
d) $640^2 : 80^2 =$	

8.) Zapiši u obliku potencije:

a) $(3^7)^7 =$	d) $(5^7)^{-9} =$
b) $(16^4)^3 =$	e) $(14^{-6})^{-8} =$
c) $(3^{-4})^8 =$	

9.) Izračunaj:

- | | | | |
|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) 4^3 | e) 1.3^2 | i) $4.1 \cdot 10^{-4}$ | l) $5.17 \cdot 10^6$ |
| b) 4^{-3} | f) $1.3 \cdot 10^2$ | j) $(\frac{2}{5})^{-4}$ | m) $5.17 \cdot 10^{-6}$ |
| c) $4 \cdot 10^3$ | g) 7^{-2} | k) 10^0 | n) 5^{-2} |
| d) $4 \cdot 10^{-3}$ | h) $7 \cdot 10^{-2}$ | | o) $(-2)^5$ |

Rješenja (Potencije): 1.) a) 16, b) $\frac{1}{16}$, c) 16, d) $\frac{1}{32}$, e) -32, f) $\frac{1}{25}$,
g) 25, h) -25, i) $-\frac{1}{5}$, j) $\frac{1}{4}$, k) 1, l) $\frac{81}{16}$, m) 1, n) 4

2.) a) 10 000 000, b) 10 000, c) 0.0001, d) 5600, e) 297 600,
f) 0.0418, g) 0.9365, h) 0.000 097, i) 4 800 000

3.) a) $8.2304 \cdot 10^{16}$, b) $5.102 \cdot 10^6$, c) $7.2106 \cdot 10^{10}$, d) $1.2316 \cdot 10^{-4}$,
e) $3.6 \cdot 10^{-10}$, f) $3.82 \cdot 10^{26}$, g) $8.6 \cdot 10^{-16}$

4.) a) 4^{11} , b) 7^{11} , c) $(\frac{2}{5})^{15}$, d) 6^{-5} , e) 5^{-4} , f) 3^{12} , g) 7^{17} , h) 5^2 ,
i) $(-4)^{11}$, j) 2.7^8 , k) $(\frac{5}{9})^{-6}$, l) 10^{24}

5.) a) 9^3 , b) 3^{12} , c) 17^4 , d) 10^{1006} , e) 5^6 , f) 2^{-1} , g) $(\frac{2}{3})^6$

6.) a) 3^{17} , b) 4^{12} , c) 9^{-2} , d) 6^{13} , e) 12^{-6} , f) 8^{28} , g) $(xy)^{-1}$, h) $(\frac{4}{3})^9$, i) 5^2

7.) a) 81, b) 256, c) 1000000000, d) 64, e) 1024, f) 64, g) 1

8.) a) 3^{49} , b) 16^{36} , c) 3^{-32} , d) 5^{-63} , e) 14^{48}

9.) a) 64, b) $\frac{1}{64}$, c) 4000, d) 0.004, e) 1.69, f) 130, g) $\frac{1}{49}$

h) 0.07, i) 0.00041, j) $\frac{625}{16}$, k) 1, l) 5170000,

m) 0.00000517, n) $\frac{1}{25}$, o) -32