

## Fișă de lucru pentru elevi cu dificultăți de învățare Puterea unui număr natural . Operații cu puteri

1. Fie  $a$  ,  $m$  ,  $n$  numere naturale

$a^n = \underbrace{axax\dots xa}_{de.n.ori}$        $a$  se numește .....  
 $n$  și  $m$  se numesc .....

$$a^1 = a ; a^0 = 1 ; 1^n = 1$$

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

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

2. Calculați

$2^1 =$	$3^0 =$	$4^0 =$	$5^2 =$	$10^1 =$
$2^2 =$	$3^1 =$	$4^1 =$	$5^3 =$	$10^2 =$
$2^3 =$	$3^2 =$	$4^2 =$	$6^2 =$	$10^3 =$
$2^4 =$	$3^3 =$	$4^3 =$	$7^2 =$	$11^2 =$
$2^5 =$	$3^4 =$	$1^{2005} =$	$8^2 =$	$12^2 =$



3. Completați următorul tabel :

$a$	$a^2$	$b$	$b^2$	$a^2 + b^2$	$a^2 - b^2$
3		2			
6		4			
10		5			
11		8			

4. Calculați:

a) $7^2 =$	d) $6^4 =$	g) $8^3 =$
b) $5^5 =$	e) $15^3 =$	h) $11^3 =$
c) $17^2 =$	f) $25^2 =$	i) $75^2 =$



5. Știind că  $1^m = 1$  ,  $0^m = 0$  și  $a^0 = 1$  calculați:

a) $25^0 =$	g) $0^{256} =$	m) $1^{256} =$
b) $1997^0 =$	h) $0^{2009} =$	n) $1^{69} =$
c) $2010^0 =$	i) $0^{10} =$	o) $1^{2568} =$
d) $15478^0 =$	j) $0^{45} =$	p) $1^{256} =$
e) $215695^0 =$	k) $0^{126} =$	q) $1^8 =$

f)  $39^0 =$

l)  $0^{26} =$

r)  $1^{12} =$

6. Folosind formula  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ , calculați:

a)  $78^{79} \cdot 78^{11} =$

d)  $5^{18} \cdot 5^2 =$

g)  $2^{25} \cdot 2^1 =$

b)  $105^{56} \cdot 105^{65} =$

e)  $2^{13} \cdot 2^2 =$

h)  $6^6 \cdot 6^9 =$

c)  $3^{17} \cdot 3^3 =$

f)  $10^8 \cdot 10^{12} =$

i)  $7^{45} \cdot 7^5 =$

7. Folosind formula  $a^m : a^n = a^{m-n}$ , calculați:



a)  $17^7 : 17^2 =$

d)  $5^8 : 5^2 =$

g)  $2^{25} : 2^{24} =$

b)  $10^{16} : 10^6 =$

e)  $2^{13} : 2^{13} =$

h)  $6^{10} : 6^9 =$

c)  $3^{117} : 3^{93} =$

f)  $178^8 : 178^7 =$

i)  $9^4 : 9^2 =$

8. Folosind formula  $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ , calculați:

a)  $(21^7)^3 =$

d)  $(5^8)^{10} =$

g)  $[(2^2)^3]^4 =$

b)  $(15^3)^4 =$

e)  $(2^{13})^5 =$

h)  $[(8^{10})^2]^0 =$

c)  $(3^{33})^3 =$

f)  $(7^8)^{20} =$

i)  $(9^4)^2 =$

9. Folosind formula  $a^m \cdot b^m = (a \cdot b)^m$ , calculați: .

a)  $2^3 \cdot 5^3 =$

d)  $21^2 \cdot 2^2 =$

b)  $7^2 \cdot 3^2 =$

e)  $15^3 \cdot 7^3 =$

c)  $25^2 \cdot 1^2 =$

f)  $10^4 \cdot 10^5 =$