

Pracovní list

Předmět: Matematika

Ročník: Osmý

Opakování vzdělávacího celku: mocniny

Pravidla pro početní operace s mocninami:

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

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

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

Doplň tabulku

2^0		1	3^0		1
2^1	2	2	3^1	3	3
2^2	2·2	4	3^2	3·3	9
2^3	2·2·2	8	3^3		
2^4			3^4		
2^5			3^5		
2^6			3^6		
2^7			3^7		
2^8			3^8		
2^9			3^9		
2^{10}			3^{10}		

1. Zapiš mocninu jako součin:

$$5^3 =$$

$$5^6 =$$

$$5^4 =$$

$$7^4 =$$

$$7^3 =$$

$$7^5 =$$

$$3^5 =$$

$$3^7 =$$

$$3^4 =$$

2. Zapiš jako mocninu 2

$$8 =$$

$$64 =$$

$$16 =$$

$$32 =$$

$$4 =$$

$$128 =$$

3. Zapiš jako mocninu 3

$$9 =$$

$$243 =$$

$$27 =$$

$$3 =$$

$$1 =$$

$$81 =$$

4. Zjednoduř a uplatni pravidlo pro součin a podíl mocnin

$$3^2 \cdot 3^4 \cdot 3^6 =$$

$$3^5 \cdot 2^4 \cdot 3^3 =$$

$$5^9 : 5^4 =$$

$$6^7 : 6^3 : 6^4 =$$

$$5^6 \cdot 5^4 \cdot 5^0 \cdot 5^2 =$$

$$2^6 \cdot 3^5 \cdot 2^4 \cdot 3^7 =$$

$$7^9 : 7^2 : 7^3 =$$

$$2^{12} : 2^7 : 2^3 =$$

5. Zjednoduř a uplatni pravidlo pro mocninu mocniny

$$(3^5)^2 =$$

$$(7^4)^3 =$$

$$(5^9)^0 =$$

$$(2^4)^3 =$$

$$(3^3)^5 =$$

$$(6^4)^2 =$$

$$(5^3)^6 =$$

$$(6^6)^6 =$$

$$(2^9)^7 =$$

6. Zjednoduř a kombinuj pravidla (zapiř jako mocninu 2).

$$4 \cdot 32 : 64 =$$

$$128 \cdot 64 : 2^5 =$$

$$2^5 \cdot 32^2 \cdot 8^3 =$$

$$2^3 \cdot 8^2 \cdot 4^2 =$$

$$64^3 : 32^2 =$$

$$16^2 \cdot 32^3 \cdot 16^2 =$$

7. Zjednoduř a kombinuj pravidla (zapiř jako mocninu 3):

$$3^5 \cdot 27 \cdot 3^2 =$$

$$243^6 : 27^2 =$$

$$3^9 \cdot 27 \cdot 81 =$$

$$9^2 \cdot 3^4 \cdot 81^3 =$$

$$9^5 \cdot 3^4 \cdot 243 =$$

$$27^2 \cdot 9^5 \cdot 3^7 =$$