

*Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji matematické gramotnosti žáků SŠ*

## Výpočty třetích mocnin

Pracovní list k vyplnění

**52**

**Téma: Mocniny a odmocniny**

**Předmět: Matematika**

**Ročník: kvarta**

**Označení: IV/2\_M2\_52**

1) Víme, že  $5^3 = 125$ ; urči

a)  $\left(\frac{1}{5}\right)^3$

b)  $(-5)^3$

c)  $\frac{1}{5^3}$

d)  $-5^3$

2) Porovnej pomocí znaků  $<$ ,  $>$ ,  $=$  čísla;

a)  $2^3$  a  $5^3$

b)  $3^3$  a  $(-3^3)$

c)  $2^2$  a  $2^3$

d)  $(-3)^2$  a  $(-3)^3$

e)  $4^3$  a  $\left(\frac{1}{2}\right)^3$

f)  $6^2$  a  $(-6)^2$

3) Vypočítej:

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
A	$2^3$	$(-3)^3$	$\left(\frac{1}{4}\right)^3$	$\left(-\frac{2}{3}\right)^3$	$\frac{4^3}{3}$	$\frac{-3}{2^3}$
B	$3^3$	$\left(\frac{1}{2}\right)^3$	$(-4)^3$	$\frac{3^3}{4}$	$-\left(\frac{3}{2}\right)^3$	$\frac{-2}{3^3}$

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
A						
B						

4) Vypočítej:

a)  $3^3 + 4$

b)  $(3 + 2)^3$

c)  $(8 - 5)^3$

d)  $7 - 2^3$

e)  $3^3 + 3^2$

f)  $3^3 + (-3)^2$

g)  $3^3 + (-3)^3$

h)  $(-3)^3 - 3^3$

**5) Zapiš a vypočítej**

- a) součet druhé mocniny čísla 3 a třetí mocniny čísla 2,  
 b) třetí mocninu čísla 3 zmenšenou o dvojnásobek druhé mocniny čísla 3,  
 c) trojnásobek součtu druhé mocniny čísla 2 a třetí mocniny čísla 2,  
 d) jednu čtvrtinu třetí mocniny čísla 4.

**6) Jedno z čísel udává správný výsledek. Urči, které to je.**

a) $27^3 = \dots$	19 683	19 836	19 368
b) $(-82)^3 = \dots$	-551 300	-551 322	-551 368
c) $(-96)^3 = \dots$	-884 737	-884 734	-884 736
d) $238^3 = \dots$	13 481 226	13 481 272	13 481 213

Napovíme: Všímej si číslic na místě jednotek.

**7) Zjisti, zda platí; piš *ano* – *ne*:**

a) $3^3 = 3 + 3 + 3$	b) $(-5)^3 = 125$	c) $3^2 = 2^3$
d) $2^3 = 4^2$	e) $4^3 = 4^2 \cdot 4$	f) $8^3 = 2$

**8) Vypočítej:**

a) $30^3$	b) $400^3$	c) $60^3$	d) $300^3$	e) $600^3$
-----------	------------	-----------	------------	------------

**9) Vypočítej:**

a) $0,2^3$	b) $0,04^3$	c) $0,6^3$	d) $0,07^3$	e) $0,03^3$
------------	-------------	------------	-------------	-------------

**10) Vypočítej:**

a) $42^3$	b) $0,42^3$	c) $420^3$	d) $4,2^3$	e) $4\,200^3$
-----------	-------------	------------	------------	---------------