

## 2.2.5 VZTAHY V ČÍSELNÝCH ŘADÁCH

1. Najdi aritmetický průměr prvních  $n$  sudých kladných čísel.

Řeš pro a)  $n = 10$ , b)  $n = 50$ , c)  $n$  libovolné sudé číslo.

Rada: Průměr čísel 2, 4 je 3; průměr čísel 2, 4, 6 je 4; průměr čísel 2, 4, 6, 8 je 5; ...

2. Najdi aritmetický průměr prvních  $n$  lichých kladných čísel.

Řeš pro a)  $n = 5$ , b)  $n = 20$ , c)  $n$  libovolné sudé číslo.

3. Najdi poslední číslice čísel:

a)  $6^1, 6^2, 6^3, 6^{37}$

b)  $5^1, 5^2, 5^3, 5^{4987}$

c)  $4^1, 4^2, 4^3, 4^{317}, 4^{318}$

d)  $9^1, 9^2, 9^3, 9^{105}, 9^{106}$

e)  $2^1, 2^2, 2^3, 2^{683}, 2^{684}, 2^{685}, 2^{686}$

f)  $7^1, 7^2, 7^3, 7^{683}, 7^{684}, 7^{685}, 7^{686}$

4. Najdi poslední dvojčíslí čísel:

a)  $5^1, 5^2, 5^3, 5^{4987}$

b)  $6^1, 6^2, 6^3, 6^{37}$

c)  $11^1, 11^2, 11^3, 11^{10}, 11^{11}, 11^{37}$

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

VÝSLEDKY:

1a) 11;

1b) 51;

1c)  $n + 1$ .

2a) 5;

2b) 20;

2c)  $n$ .

3a) 6, 6, 6, 6;

3b) 5, 5, 5, 5;

3c) 4, 6, 4, 4, 6;

3d) 9, 1, 9, 9, 1;

3e) 2, 4, 8, 8, 6, 2, 4;

3f) 7, 9, 3, 3, 1, 7, 9.

4a) 5, 25, 25, 25;

4b) 6, 36, 16, 36,

4c) 11, 21, 31, 01, 11, 71.

KOMENTÁŘ:

1. Když si žák запиše výsledky prvních výpočtů do tabulky, ihned vidí výsledek.

<b>Počet čísel</b>	1	2	3	4	5	...	10	...	50	...	$n$		
<b>Průměr</b>	2	3	4	5	6	...	11	...	51	...	$n + 1$		

- 4c) Výsledek vyjádřený tabulkou má následující tvar.

<b>Počet čísel</b>	1	2	3	4	5	...	9	10	11	12	13	...	37
<b>Průměr</b>	11	21	31	41	51	...	91	01	11	21	31	...	71

Žáci si mohou pomáhat manipulací (dají se využít například fazole), grafickým znázorněním, tabulkami.