

Dodržování pravidel – pracovní listy

Pracovní list – číselné řady

Jméno žáka: _____

Příklad 1:

15, 12, 9, 6, 3, ...

Tato číselná řada vznikla pomocí jednoho z následujících pravidel. Vyber, podle kterého (zakroužkuj písmeno vlevo):

- a) první číslo je dané a každé číslo v řadě je vždy třikrát větší než předchozí
- b) první číslo je dané a každé číslo v řadě je vždy o tři větší než předchozí
- c) první číslo je dané a každé číslo v řadě je vždy třikrát menší než předchozí
- d) první číslo je dané a každé číslo v řadě je vždy o tři menší než předchozí

Jak by vypadalo prvních šest členů řady, která vznikla pomocí tebou vybraného pravidla, když by první číslo řady bylo 20?

20; ____; ____; ____; ____; ____

Příklad 2:

1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...

Tato číselná řada vznikla pomocí jednoho z následujících pravidel. Vyber, podle kterého (zakroužkuj písmeno vlevo):

- a) první dvě čísla jsou daná a každé číslo v řadě je vždy o jedničku větší než předchozí
- b) první dvě čísla jsou daná a každý další člen řady vznikne součtem dvou předchozích
- c) první dvě čísla jsou daná a pak následují lichá čísla podle velikosti
- d) první dvě čísla jsou daná a každé číslo v řadě vznikne tak, že zdvojnásobíme předchozí číslo a odečteme jedničku

Jak by vypadalo prvních šest členů řady, která vznikla pomocí tebou vybraného pravidla, když by první dvě čísla řady byla 5 a 6?

5; 6; ____; ____; ____; ____

Příklad 3:

1, 3, 3, 7, 5, 11, 7, 15, 9, ...

Tato číselná řada vznikla pomocí jednoho z následujících pravidel. Vyber, podle kterého (zakroužkuj písmeno vlevo):

- a) první dvě čísla jsou daná a pak se střídá, že číslo zůstane stejné a že vzroste o čtyři
- b) první dvě čísla jsou daná a pak následuje řada lichých prvočísel
- c) první dvě čísla jsou daná a každý další člen řady vznikne součtem dvou předchozích
- d) první dvě čísla jsou daná; čísla na lichých pozicích řady rostou o dva, zatímco čísla na sudých pozicích rostou o čtyři

Jak by vypadalo prvních šest členů řady, která vznikla pomocí tebou vybraného pravidla, když by první dvě čísla řady byla 5 a 6?

5; 6; ___; ___; ___; ___

Příklad 4:

2, 5, 14, 41, 122, 365, ...

Tato číselná řada vznikla pomocí jednoho z následujících pravidel. Vyber, podle kterého (zakroužkuj písmeno vlevo):

- a) první číslo je dané a každý další člen řady vznikne tak, že vynásobíme předchozí dvěma a přičteme jedničku
- b) první číslo je dané a každý další člen řady vznikne tak, že přičteme k předchozímu trojku
- c) první číslo je dané a každý další člen řady vznikne tak, že vynásobíme předchozí třemi a odečteme jedničku
- d) první číslo je dané a každý další člen řady vznikne tak, že vynásobíme předchozí čtyřmi a odečteme trojku

Jak by vypadaly první čtyři členy řady, která vznikla pomocí tebou vybraného pravidla, když by první číslo řady byla jednička?

1; ___; ___; ___

Pracovní list – šifry

Jméno žáka: _____

1. Šifrování pozpátku

Pravidlo: Zprávu píšeme pozpátku. První písmeno věty bude poslední, druhé předposlední a tak dále, až poslední bude první.

MATEMATIKA JE SUPER	šifrování →	REPUS EJ AKITAMETAM
---------------------	----------------	---------------------

a) Zašifruj pomocí této metody větu MRKEV JE ZELENINA:

b) Rozšifruj větu: ĚNVABÁZ UOSJ YRFIŠ, která byla zašifrována touto metodou:

2. Šifrování odpředu a odzadu

Pravidlo: Slova šifrujeme tak, že na začátek napíšeme první písmeno. Na konec pak druhé písmeno. Třetí písmeno šifrované zprávy napíšeme na druhou pozici. Jako předposlední písmeno napíšeme další písmeno zprávy. Je to vlastně střídavě zapisovaný text od začátku a od konce.

Z M R Z L I N A	šifrování →	Z R L N A I Z M
1 2 3 4 5 6 7 8		1 3 5 7 8 6 4 2

a) Zašifruj pomocí této metody slovo POLOTOVAR:

b) Rozšifruj slovo MAEECNVR, které bylo zašifrováno touto metodou:

V následujících dvou příkladech budeme používat abecedu bez diakritiky (bez háčků a čárek) a bez písmene ch. Tedy následující abecedu:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

3. Číslo místo písmen

Pravidlo: Písmena v abecedě očíslováme za sebou od 01 po 26 (jednociferná čísla je třeba psát s nulou na začátku – např. 05). Ve zprávě pak nahrazujeme písmena čísly.

ZMRZLINA	šifrování →	2613182612091401
----------	----------------	------------------

a) Zašifruj pomocí této metody slovo MATEMATIKA:

b) Rozšifruj slovo 0201141115221101, které bylo zašifrováno touto metodou:



4. Posun abecedy

Pravidlo: Všechna písmena jsou zaměněna za písmena, která se nachází o tři místa dále v abecedě. Za písmeny X, Y, Z pokračují znovu A, B, C. To znamená, že například z A se stane D, z M se stane P, z X se stane A a ze Z se stane C.

ZMRZLINA	šifrování →	CPUCOLQD
----------	----------------	----------

a) Zašifruj pomocí této metody slovo MATEMATIKA:

b) Rozšifruj slovo VHPDIRU, které bylo zašifrováno touto metodou:

