

GP PROSTĚJOV 2010 – LOGICKÉ ÚLOHY

Jméno: _____

počet bodů: _____

umístění: _____

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

P	D	A	T	A	K	K	A	Č	U	N
O	R	K	K	R	T	A	A	O	D	A
K	U	R	L	K	Í	Í	R	O	Í	K
C	Š	V	V	Á	S	S	Š	E	Š	I
Z	E	A	E	S	Z	M	A	S	M	L
K	P	U	I	M	U	A	I	Ř	Š	A
Y	Ý	E	C	B	U	V	R	E	V	K
E	P	T	T	E	J	Ě	B	E	A	L
O	O	H	O	Ž	K	A	A	K	Í	N
N	S	S	E	Ě	L	E	S	K	D	D
B	R	R	L	P	É	Č	J	H	S	A

1. BYLINNÝ RÁJ (max. 18 bodů) (aneb přesmyčková vyškrtačka)

22 níže vyjmenovaných bylin umístěte správně do připojené tabulky a najděte skrytou tajenku. Za prvních deset bylin dostanete 1 bod a pak po jednom bodu za každou další umístěnou bylinu. Za odhalení skryté tajenky dostanete dalších 5 bodů.

AJBIŠ, BÉR, BRUKEV, HOŘEČEK, JETEL, KALA, KOKARDA, MĚSÍČEK, OŽANKA, PSÁRKA RULÍK, SEZAM SNĚDEK, SPORÝŠ, SRHA, STULÍK, SVÍDA, ŠKUMPA, TOLICE, UDATNA, VŠIVEC, YZOP.

skrytá tajenka

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. ACH, TY DĚTI (10 bodů)

Kamarádi Petr a Pavel se sešli po létech a stočila se řeč na děti. Pavel má starosti se svými ratolestmi, které ještě neodrostly školním lavicím. „A kolik jich vlastně máš?“ ptá se Petr. „Součin věku tří nejmladších se rovná věku nejstaršího a ten je dán právě číslem domu, který vidíš na protější straně ulice.“ Na to Petr: „Tak to ještě nedokážu určit.“ Ale po vysvětlení, že součet věků všech čtyř potomků je prvočíslo, bylo mu vše jasné. Vám také?

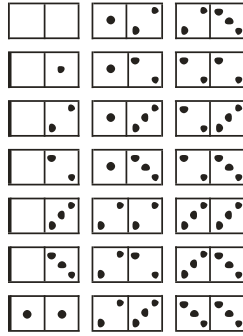
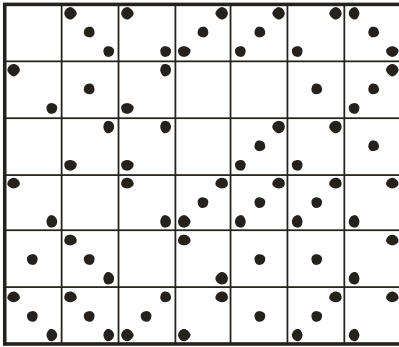
Věky dětí: _____

	503		499		
				506	494
508		512			
		511			497
507				493	
	504		505		

3. MAGICKÝCH 2010 (15 bodů)

Zbývající čísla z řady 491-514 doplňte po jednom do některých volných políček čtverce 6x6 tak, aby v každém řádku, každém sloupci a na každé hlavní úhlopříčce byla vždy čtyři čísla, která dávají magický součet 2010.

4. PIDIDOMINO (20 bodů)



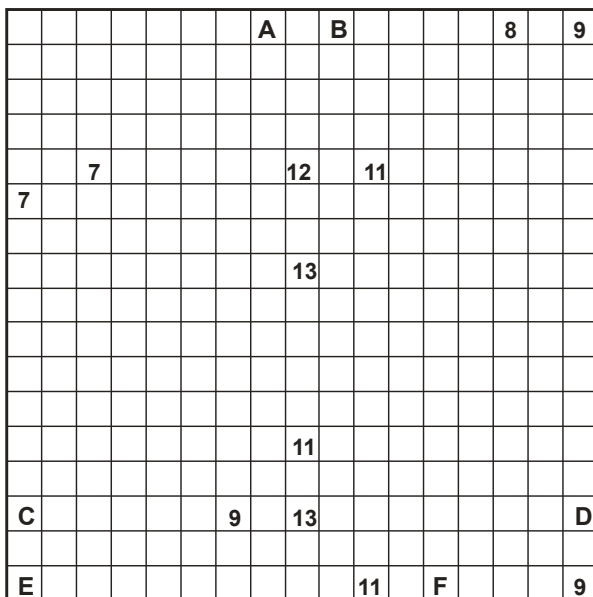
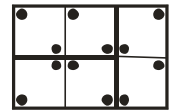
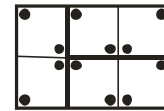
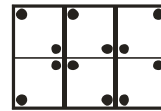
Do obdélníku 7x6 zakreslete správně hranice všech 21 různých kamenů pididomina a dávejte pozor – není trojka jako trojka.

Příklady rozdělení miniobdélníčku

správně

nesprávně

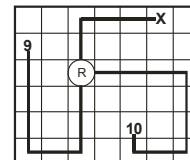
nesprávně



5. KOŘENY A KOŘÍNKY (20 bodů)

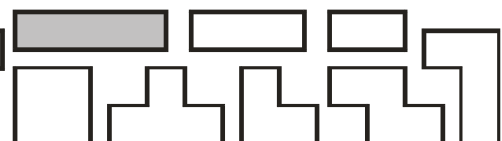
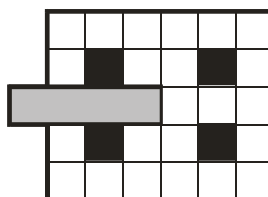
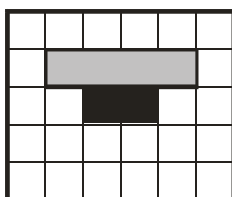
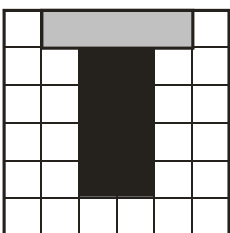
V obrazci se nacházejí kořeny s kořínky. Každý kořen, který má délku pět čtverečků a je označen písmenem (A-F), se v bodě R rozdějuje na dva kořínky o nestejně délce, jejichž délka je udána v koncovém bodě kořínku (bod rozděvení se do těchto délek nezapočítává – viz příklad). Kořeny a kořínky se nesmí navzájem dotýkat ani diagonálně. Nalezněte jejich umístění.

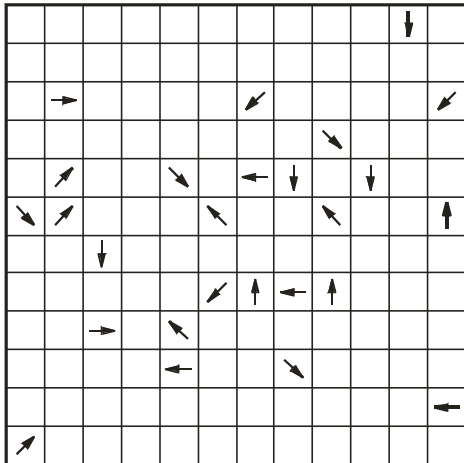
příklad



6. SKLÁDÁNÍ OBRAZCŮ (max. 20 bodů)

Do tří obrazců zakreslete obrysy osmi uvedených malých útvarů, které můžete pouze otáčet, nikoli překlápět. Jeden z nich je již v každém obrazci umístěn. Za každý správně vyřešený obrazec dostanete 6 bodů a pokud vyřešíte správně všechny tři, navíc dostanete ještě dvoubodovou prémii.





7. HLEDÁNÍ POKLADŮ (max. 15 bodů)

Ve vedlejším obrazci je ukryto uprostřed prázdných políček třináct pokladů. Na každý poklad ukazují právě dvě šipky. Přitom každá šipka ukazuje pouze na jeden poklad. Za každý správně nalezený a označený poklad dostanete 1 bod, ale pokud se dopustíte nějaké chyby, nebudou žádné body přiděleny. Naleznete-li všech třináct, nebudete mít smůlu, ale naopak – dostanete prémii 2 body navíc.



8. ROSTOUCÍ BUDULÍNKOVÉ (15 bodů)

	4				6	4			
		9		5					
				9				1	7
					1				
			8		8			3	
	7								
	6					2		3	5
				2					

Do obrazce umístěte devět dvojic identických útvarů, jejichž plochy jsou dány vepsanými čísly. Každý menší útvar se dá umístit do jakéhokoliv většího útvaru. Identické útvary se mohou pouze otáčet (nikoli převracet zrcadlově) a nesmí se spolu dotýkat ani diagonálně (viz příklad – čistě pro názornost).

útvary o největší ploše



příklad umístění

2	4	5	3	
		5	2	5
	1		2	5
4		3	3	4
		1		



9. MANŽELSKÉ PÁRY (max. 12 bodů)

Ze šesti osob Dana, Hana, Jana, Emil, Ivan a Petr, jimž je dohromady 151 let, utvořte tři manželské páry. Každý ze tří manželů je o pět let starší než jeho žena. Ivanovi a Janě je dohromady 52 let, Janě a Petrovi je dohromady 48 let. Kdo tvoří manželské páry (**6 bodů**) a jak je každá z osob stará (**6 bodů**), když víme, že nejstarší z žen je Hana.

Emil _____ let + _____ let

Ivan _____ let + _____ let

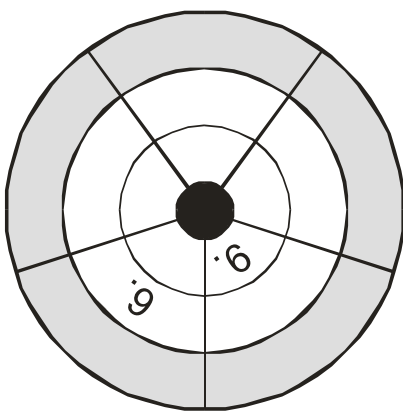
Petr _____ let + _____ let



5	2	4	3	1	4	3	1	2	5
3	4	1	2	5	2	5	4	3	1
2	3	1	5	4	3	1	5	2	2
3	1	5	3	4	2	1	5	4	4
4	3	1	5	2	4	3	2	1	5
1	5	2	1	4	5	2	3	4	3

10. PENTOMINA (15 bodů)

Do obdélníku 10x6 zakreslete obrysy všech dvanácti různých pentomin tak, aby každé z nich obsahovalo všechny číslice 1, 2, 3, 4, 5.

**11. SPRÁVNÁ TREFA (12 bodů)**

Do deseti bílých polí dvou vnitřních mezikruží terče umístěte čísla 1-10 za těchto podmínek:

a) rozdíl čísel, které spolu sousedí byť i jen bodově musí být nejméně 2;

b) součty dvou čísel bílé části jedné výseče jsou různé v řadě 9-13 a vepište je do šedé vnější části výseče, kde jsou seřazeny podle velikosti;

c) součty pěti čísel obou mezikruží jsou v poměru 2:3

12. PĚT PÍSMEN (10 bodů)

	D	B	C	B	C	E	
E							B
A							B
D							C
	B	D					

Do políček čtverce 6x6 запиšte po jednom písmena A, B, C, D a E tak, aby se všechna vyskytovala právě jednou v každém řádku, v každém sloupci a na každé z obou hlavních úhlopříček. Na okraji čtverce jsou uvedena písmena, která jsou z daného směru jako druhá v pořadí. (Každý řádek, sloupec i každá hlavní úhlopříčka obsahuje právě jednu mezeru.)