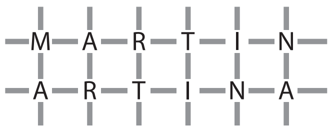
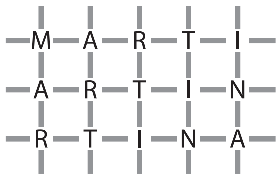
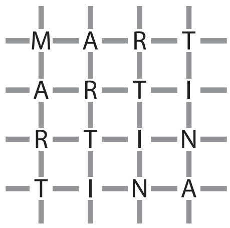


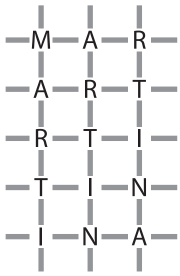
obr. a)



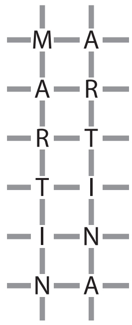
obr. b)



obr. c)



obr. d)



obr. e)

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

VÝSLEDKY

1. 12; **2.** 12; **3.** 12.; **4.** 12; **5.** 24; **6.** 48; **7.** 24; **8.** 48; **9.** 144; **10.** 24; **11.** 72; **12.** 96; **13.** 6; **14.** 9; **15.** 4; **16.** 3; **17.** 18; **18.** 8; **19.** 10; **20.** 20; **21.** 2; **22.** 40; **23.** 4; **24. a)** 6; **b)** 15; **c)** 20; **d)** 15; **e)** 6.

Komentář

M A R T I N A

→	→	→	→	→	↓
→	→	→	→	↓	→
→	→	→	↓	→	→
→	→	↓	→	→	→
→	↓	→	→	→	→
↓	→	→	→	→	→

Úloha 24. svádí ke grafickému řešení kreslením všech cest. To je velice nepřehledné. Navrhujeme řešení uchopit opět tabulkou. Písmena M, A, R, T, I, N, A jsou umístěna v záhlaví nad svislými linkami tabulky. V okénku tabulky je buď →, nebo ↓ podle toho, kterým směrem se z daného místa vydáváme. Uvedená tabulka řeší úlohu a). Místo šipek lze psát jakékoli dva různé znaky.

Uvedeme sofistikovanější řešení této úlohy, které připravuje i řešení obecné (kdy je potřeba jít *m* kroků vpravo a *n* kroků dolů). Nejprve si nakreslíme plán velkého města, z něhož můžeme „vyříznout" každý z našich pěti plánů. Na tomto plánu počítáme, kolika cestami se od písmene M dostaneme do písmene R, pak do písmene T atd. Tyto počty jsou uvedeny v tabulce vpravo od plánu. Do každého písmena na prvním řádku i v prvním sloupci se dostaneme jen jedním způsobem, proto jsou v prvním řádku i sloupci samé jedničky. Do R na druhém řádku se dostaneme dvěma způsoby: M→↓R nebo M↓→R. Proto místo R ve druhém řádku píšeme dvojku. A takto pokračujeme. Do písmene N na třetím řádku se dostaneme buď z písmene I na druhém řádku (sem se můžeme dostat 4 cestami), nebo z písmene I na třetím řádku (sem se můžeme dostat 6 cestami). Tedy do písmene N na třetím řádku se můžeme dostat 4 + 6 = 10 cestami. Tímto způsobem lze rozšiřovat tabulku podle potřeby. Vyspělí žáci se mohou pokusit o zobecnění v jednotlivých řádcích nebo sloupcích tabulky.

M	A	R	T	I	N			1	1	1	1	1
A	R	T	I	N	A		1	2	3	4	5	6
R	T	I	N	A			1	3	6	10	15	
T	I	N	A				1	4	10	20		
I	N	A					1	5	15			
N	A						1	6				