

Prodej vozidel

Vlastníte firmu, která nabízí k prodeji nové automobily specifické značky. V současné době máte ve třech pobočkách p1, p2, p3 celkem 30 vozidel, která můžete okamžitě nabídnout k prodeji. Obdrželi jste objednávku od 20 zákazníků, která však překračuje počet vozidel, které máte k dispozici. Rozhodněte o tom, kterým zákazníkům vozidla nabídnete tak, abyste maximalizovali zisk z prodeje. Zisk z prodeje jednoho vozidla činí 500 000 Kč, náklady na dopravu na 1 km vzdálenosti činí 60 Kč (speciální vozidlo pro přepravu vozidel). Jednou cestou speciálního vozidla je možné převést pouze jedno vozidlo. Informace o umístění poboček a zákazníků, jejich kapacitách a požadavcích jsou uvedeny v níže uvedených tabulkách č. 1 a č. 2. Matice vzdáleností mezi pobočkami a zákazníky je zachycena v tabulce č. 3.

Tabulka 1: Zákazníci a jejich požadavky

Zákazník	Požadavek zákazníka [vozidlo]	Zákazník	Požadavek zákazníka [vozidlo]
z1	1	z11	3
z2	2	z12	3
z3	1	z13	4
z4	3	z14	1
z5	2	z15	2
z6	2	z16	2
z7	3	z17	1
z8	3	z18	1
z9	4	z19	3
z10	4	z20	3

Tabulka 2: Pobočky a jejich kapacity

Pobočka	Kapacita pobočky [vozidlo]
p1	8
p2	12
p3	10

Tabulka 3: Matice vzdáleností mezi pobočkami a zákazníky

	z1	z2	z3	z4	z5	z6	z7	z8	z9	z10	z11	z12	z13	z14	z15	z16	z17	z18	z19	z20
p1	142	45	61	132	154	174	149	170	72	130	85	66	56	152	154	132	163	82	60	111
p2	124	54	156	97	67	176	164	149	80	48	143	120	51	143	138	166	126	86	154	125
p3	57	40	73	113	140	70	86	153	161	46	100	101	88	94	67	170	53	70	176	162