

Úspěšnost (%)	Celkem	Dívky	Chlapci
Česká republika (2011)	40,6	38,5	42,6
Česká republika (2015)	49,4	47,1	51,7
Mezinárodní průměr (2015)	43,9	42,2	45,6

Odpovědi českých žáků				
Odpověď	A	B	C	D
Četnost (%) 2011	26,6	40,6	15,1	9,7
Četnost (%) 2015	22,5	49,4	12,9	7,9

Cílem úlohy je ověřit, že žáci rozumí pojmu obvod obrazce a dokážou vypočítat obvod mnohoúhelníku složeného z obdélníku a čtverce. Předpokladem pro správné vyřešení úlohy je určit délky stran mnohoúhelníku, které byly vyjádřeny implicitně porovnáním s jednou danou stranou čtverce. Při výpočtu žáci museli využít znalosti o délkách sousedních a protějších stran obdélníku a čtverce. Úspěšnost řešení úlohy českými žáky byla srovnatelná s mezinárodním průměrem.

Úloha M56 (M05-09)

Obvod pětiúhelníku je 30 cm. Tři z jeho stran jsou každá 4 cm dlouhá. Další dvě strany a, b jsou stejně dlouhé. **Jak dlouhá je strana a?**

A) 6 cm B) 9 cm C) 12 cm D) 18 cm

Cíl úlohy: Počítání obvodů mnohoúhelníků

Dovednost: Používání znalostí

Obtížnost: 4

Úspěšnost (%)	Celkem	Dívky	Chlapci
Česká republika (2011)	30,8	28,0	33,4
Česká republika (2015)	34,3	32,8	35,8
Mezinárodní průměr (2015)	37,7	36,1	39,3

Odpovědi českých žáků				
Odpověď	A	B	C	D
Četnost (%) 2011	23,5	30,8	16,8	20,5
Četnost (%) 2015	24,6	34,3	15,2	17,3

Aplikační složená slovní úloha, při jejímž řešení žáci prokazují schopnost matematizace reálné situace a znalost pojmu obvod mnohoúhelníku. Úloha měla poměrně malou úspěšnost řešení. Všechny nesprávné odpovědi jsou důsledkem nesprávného postupu výpočtu, tj. nesprávné matematizace problému. Čtvrtina žáků nebrala v úvahu další podmínky a obvod pětiúhelníku pouze vydělila počtem stran (možnost A).