

**Tabulka č. 48 Četnosti odpovědí v úloze**

	6. ročník ZŠ	1. ročník SŠ
prodejem jablek v balíčcích, o více než 600 Kč	40,9 %	44,1 %
<b>prodejem jablek v balíčcích, o méně než 600 Kč</b>	<b>31,7 %</b>	<b>26,4 %</b>
Oběma způsoby by získal stejné množství peněz.	11,8 %	15,0 %
prodejem moštu, o méně než 600 Kč	6,1 %	6,9 %
prodejem moštu, o více než 600 Kč	6,1 %	6,2 %

#### 4.6.5 Porovnání s výsledky mezinárodních šetření

V testu matematické gramotnosti pro žáky 1. ročníku SŠ byly použity tři uvolněné úlohy z mezinárodního šetření PISA 2012, které se věnovalo matematické gramotnosti u patnáctiletých žáků. V rámci ČR se do šetření PISA 2012 zapojilo přibližně 6 400 žáků ve 297 školách.

**Tabulka č. 49 Průměrné úspěšnosti žáků v úlohách z mezinárodního šetření PISA 2012**

Úloha	1. ročník SŠ	PISA – ČR	PISA – OECD
<b>úloha 1:</b> určení průměrné denní hodnoty na základě celkového počtu a zadaného období	60,1 %	65,9 %	68,5 %
<b>úloha 2:</b> výpočet celkového času ze dvou různých rychlostí a celkové vzdálenosti	33,3 %	30,1 %	34,4 %
<b>úloha 3:</b> určení průměrné délky v cm ze zadané vzdálenosti v km a celočíselného dělitele	18,4 %	30,0 %	31,2 %

Řešení první a třetí úlohy spočívalo ve výpočtu průměrné hodnoty – u první úlohy bylo nutné nejprve určit počet dnů v časovém úseku vymezeném dvěma daty, u třetí úlohy bylo nutné převést délku zadanou v kilometrech na centimetry. V první úloze zaostali testovaní žáci 1. ročníku SŠ za průměrnou úspěšností českých žáků účastnících se šetření PISA jen o 9 % (nominálně 6 procentních bodů), u třetí úlohy činil jejich odstup celých 40 % (12 procentních bodů). Zatímco rozdíl u první úlohy je možné odůvodnit rozdílem ve struktuře obou porovnávaných vzorků žáků (v šetření PISA průřez celou patnáctiletou populací, u výběrového zjišťování žáci studijně méně orientovaných oborů, tedy spíše studijně slabší žáci), rozdíl u třetí úlohy je alarmující – výsledek žáků 1. ročníku SŠ v úloze 3 je nutno označit za slabý a zřetelně horší než výsledek žáků z mezinárodního šetření. Srovnání s výsledkem první úlohy navádí k domněnce, že nárůst neúspěšnosti byl dán kombinací dvou početních kroků, z nichž převod jednotek délky byl pro žáky překvapivě výrazně obtížnější než určení počtu dní v zadaném časovém období.

Vyšší úspěšnost žáků 1. ročníku SŠ ve druhé úloze má nejpravděpodobnější příčinu v tom, že v šetření PISA 2012 byla úloha zadána jako částečně otevřená (žák vpisoval údaj o čase), zatímco ve výběrovém zjišťování jako uzavřená (žák vybíral správnou odpověď z nabídky) – mírně vyšší úspěšnost žáků ve výběrovém zjišťování tak nejspíše padá na vrub uhádnutých odpovědí u žáků, kteří úlohu vyřešit neuměli (pozorování odpovídá obvyklému rozdílu výsledků u stejných úloh lišících se formou odpovědi).

#### 4.6.6 Žákovská anketa

Součástí testů byla žákovská anketa, kterou vyplňovali žáci 6. ročníku ZŠ i žáci 1. ročníku SŠ v každém testování po skončení testu. Žáci v ní hodnotili svůj vztah k matematice a svou matematickou úroveň. Ze srovnání odpovědí žáků základní škol a středních škol je patrný