

Úloha klade vysoké nároky na čtení s porozuměním. Při jejím řešení žáci prokazují schopnost interpretace kvantitativních údajů a porozumění pojmům aritmetický průměr a počet procent. Hodnocení úlohy sleduje, kolik procent žáků vyhodnotilo správně pravdivostní hodnotu všech tří uvedených tvrzení. Způsob hodnocení neumožňuje zjistit, kolik procent žáků vyhodnotilo správně pravdivostní hodnotu jednotlivých tvrzení, proto z hodnocení nelze určit, které tvrzení činilo žákům největší problémy.

Otázka 8.2 VADNÉ PŘEHRÁVAČE

Jeden z kontrolorů tvrdí:

„Počet videopřehrávačů poslaných do opravy za jednu směnu je v průměru vyšší než počet audio přehrávačů poslaných do opravy za jednu směnu.“

Rozhodni, zda má kontrolor pravdu či nikoliv. Svou odpověď matematicky zdůvodni.

ZÁMĚR OTÁZKY 8.2

Popis: Interpretovat statistické údaje zahrnující neurčitost

Tematický okruh: Neurčitost a data

Kontext: Pracovní

Postup: Interpretování, aplikace a hodnocení matematických výsledků

Úspěšnost (%)	Celkem
Česká republika (2012)	34,09
Průměr zemí OECD (2012)	36,32

HODNOCENÍ OTÁZKY 8.2

Úplná odpověď

Kód 1: Odpovídající vysvětlení ukazující, že kontrolor nemá pravdu.

- Kontrolor nemá pravdu; 5 % z 2 000 je 100, ale 3 % ze 6 000 je 180. V průměru se pošle k opravě 180 audio přehrávačů, což je více než 100 videopřehrávačů v průměru posílaných do opravy.
- Kontrolor nemá pravdu; poruchovost videopřehrávačů je 5 %, což je o něco méně než dvojnásobek poruchovosti audio přehrávačů. Společnost však denně vyrobí 6 000 audio přehrávačů, tedy třikrát více než videopřehrávačů. Celkový počet audio přehrávačů odeslaných k opravě bude proto vyšší.

Nevyhovující odpověď

Kód 0: Jiné odpovědi

Kód 9: Nezodpovězeno

Odpovědi českých žáků			
Kód odpovědi	0	1	9
Četnost (%) 2012	42,89	34,09	23,02

Rozhodnutí o pravdivosti kontrolorova tvrzení je založeno na určení průměrného počtu kusů vadných audio a videopřehrávačů s využitím procentového počtu (výpočet procentové části). Přestože se z matematického hlediska jednalo o jednoduchou úlohu z procentového počtu, byla úspěšnost jejího řešení relativně malá. Úlohu lze vyřešit i úvahou založenou na porovnání poměru průměrného počtu vyrobených audio a videopřehrávačů s převráceným poměrem jejich vadnosti vyjádřené v procentech. Tento způsob řešení však lze očekávat s menší pravděpodobností.