

Matematickou podstatou úlohy je výpočet aritmetického průměru. Počet dní potřebných pro výpočet není zadán absolutním číslem, ale časovým obdobím. Úloha nebyla pro žáky obtížná, správně ji vyřešily přibližně 2/3 testovaných žáků.

Otázka 4.2 VÝSTUP NA MOUNT FUJI

Turistická stezka Gotemba, která vede na vrchol Mount Fuji, je dlouhá přibližně 9 kilometrů (km).

Turisté se musí z této túry dlouhé 18 km vrátit do 20:00 hodin.

Toshi předpokládá, že je schopný vystoupit na horu průměrnou rychlostí 1,5 kilometru za hodinu a zpátky sestoupit dvojnásobnou rychlostí. Při těchto rychlostech bude mít čas i na přestávky na jídlo a na odpočinek.

V kolik hodin by měl Toshi nejpozději vyrazit, aby se s ohledem na předpokládané rychlosti stihl vrátit do 20:00?

ZÁMĚR OTÁZKY 4.2

Popis: Vypočítat potřebný čas ze dvou různých rychlostí a celkové vzdálenosti

Tematický okruh: Změna a vztahy

Kontext: Veřejný

Postup: Formulování situací matematicky

Úspěšnost (%)	Celkem
Česká republika (2012)	30,11
Průměr zemí OECD (2012)	34,35

HODNOCENÍ OTÁZKY 4.2

Úplná odpověď

Kód 1: v 11 hodin [Nebo ekvivalentní zápis času, např. 11:00.]

Nevyhovující odpověď

Kód 0: Jiné odpovědi

Kód 9: Nezodpovězeno

Odpovědi českých žáků			
Kód odpovědi	0	1	9
Četnost (%) 2012	44,51	30,11	25,38

Složená slovní úloha na pohyb, v níž musí žáci prokázat znalost vztahu mezi veličinami rychlost, délka a čas pohybu. Úlohu vyřešila správně pouze necelá třetina testovaných žáků. Bylo by zajímavé sledovat, kolik žáků vypočítalo správně dobu potřebnou na túru, ale neurčilo, v kolik hodin vyrazit na túru nejpozději.

Otázka 4.3 VÝSTUP NA MOUNT FUJI

Toshi si na výstup po turistické stezce Gotemba vzal krokoměr, aby mohl počítat svoje kroky.

Jeho krokoměr ukázal, že během výstupu ušel 22 500 kroků.

Odhadni průměrnou délku Toshiho kroku během 9kilometrového výstupu po turistické stezce Gotemba. Výsledek uveď v centimetrech (cm).

Odpověď:cm