

Otázka 8.3 VÝŠKA

U jedné žákyně byla v naměřené výšce zjištěna chyba. Správně mělo být 120 cm místo 145 cm. Jaká bude opravená průměrná výška děvčat ve třídě?

- A 126 cm
- B 127 cm
- C 128 cm
- D 129 cm
- E 144 cm

ZÁMĚR OTÁZKY 8.3

Popis: Určit hodnotu aritmetického průměru v případě změny jedné hodnoty

Tematický okruh: Neurčitost

Kontext: Vzdělávací

Postup: Používání matematických pojmů, faktů, postupů a uvažování

Úspěšnost (%)	Celkem	Dívky	Chlapci
Česká republika (2003)	41,35	38,42	44,03
Česká republika (2006)	37,26	31,34	41,90
Průměr zemí OECD (2003)	38,04	34,35	41,75
Průměr zemí OECD (2006)	34,20	30,67	37,63

HODNOCENÍ OTÁZKY 8.3

Úplná odpověď

Kód 1: D 129 cm

Nevyhovující odpověď

Kód 0: Jiná odpověď

Kód 9: Nezodpovězeno

Odpověď	Odpovědi českých žáků				
	A	B	C	D	E
Četnost (%) 2003	14,48	9,98	20,28	41,35	5,13
Četnost (%) 2006	13,74	13,41	21,32	37,26	4,36

V úloze mají žáci zjistit, jak se změní aritmetický průměr, změní-li se hodnota jednoho znaku. Úlohu lze vyřešit úvahou (zmenšil-li se součet výšek 25 dívek o 25 cm, zmenší se aritmetický průměr výšky dívek o 1 cm, bude tedy 129 cm), nebo výpočtem: při chybném měření je součet výšek všech 25 dívek $25 \times 130 \text{ cm} = 3250 \text{ cm}$, při správném měření je tento součet o 25 cm menší, tj. 3225 cm , aritmetický průměr výšek dívek při správném měření je tedy $3225 \text{ cm} : 25 = 129 \text{ cm}$.