

Úloha IV.2 ... Účtenka

5 bodů; průměr 4,31; řešilo 198 studentů

Adam nakupoval v Datartu a dostal účtenku dlouhou 43 cm. Koupil tři položky, z nichž každá na účtence zabírá délku 1,5 cm, všechny ostatní části má každá účtenka z Datartu stejné. Kolik nejméně položek by Adam musel koupit, aby jeho nákup zabíral alespoň polovinu délky účtenky? Jak dlouhá by pak účtenka byla?

Bonus: Najděte nejlevnější produkt v Datartu a spočítejte, kolik by takový nákup stál. Předpokládejte, že každý kus je na účtence zvlášť. Nezapomeňte uvést, o jaký produkt se jedná a kolik stál v době, kdy jste jej hledali (cena se může měnit).

Pokud známe počet zakoupených položek a také délku, kterou na účtence zabírají, můžeme si spočítat, kolik měří její pevně daná část:

$$43 \text{ cm} - 3 \cdot 1,5 \text{ cm} = 38,5 \text{ cm}$$

Aby nákup zabíral alespoň polovinu délky účtenky, musí zabírat minimálně stejnou délku jako pevně daná část. Když tuto délku známe, můžeme si spočítat, kolik položek by Adam musel koupit.

$$\frac{38,5 \text{ cm}}{1,5 \text{ cm}} \doteq 26$$

Z rovnice jsme zjistili, že Adam musí koupit minimálně 26 položek, aby zabraly alespoň polovinu účtenky. Délka účtenky poté bude:

$$38,5 \text{ cm} + 26 \cdot 1,5 \text{ cm} = 77,5 \text{ cm}.$$

Účtenka tedy bude měřit nejméně 77,5 cm.

Bonus

Nejlevnější nezlevněný produkt, který jsme v Datartu našli, je *Box na CD/DVD OEM DVD box 1 SLIM černý*, který stojí 6 Kč. Nákup by tedy stál 156 Kč.

Natálie Lászlóová
natalie.laszloova@vyfuk.org

Korespondenční seminář Výfuk je organizován studenty a přáteli MFF UK. Je zastřešen Oddělením propagace a mediální komunikace MFF UK a podporován Katedrou didaktiky fyziky MFF UK, jejími zaměstnanci a Jednotou českých matematiků a fyziků. Realizace projektu byla podpořena Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.

Toto dílo je šířeno pod licencí Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported.
Pro zobrazení kopie této licence navštivte <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>.