

Úloha II.2 ... Řízky na výlet

5 bodů; průměr 4,29; řešilo 58 studentů

Eva s Katkou smažily řízky na výlet. Dopoledne jich Eva spálila o 30 % více než Katka. Odpoledne Eva spálila 2, Katka nespálila žádný. Na výletě potom spočítaly, že jich Eva za celou dobu spálila o 50 % více než Katka. Kolik řízků spálily při smažení obě dohromady?



Označme si počet řízků, které Eva spálila dopoledne, jako E_d a počet řízků, které dopoledne spálila Katka, jako K_d . Vztah vyjadřující, že Eva jich spálila o 30 % více než Katka, zapíšeme jako:

$$E_d = 1,3 \cdot K_d,$$

neboť Eva spálila stejný počet jako Katka a ještě 30 % navíc, celkem tedy 1,3násobek.

Počet řízků, které Eva spálila odpoledne, si označíme $E_o = 2$. Katka odpoledne žádný řízek nespálila, tedy $K_o = 0$. Vztah, který říká, že Eva spálila celkově o 50 % více řízků než Katka, je:

$$E_d + E_o = 1,5 \cdot (K_d + K_o).$$

Dosadíme číselné hodnoty ($E_d = 1,3 \cdot K_d$, $E_o = 2$ a $K_o = 0$):

$$1,3 \cdot K_d + 2 = 1,5 \cdot K_d.$$

Tuto lineární rovnici vyřešíme tak, že od obou stran rovnice odečteme $1,3 \cdot K_d$ a následně vynásobíme pěti:

$$0,2 \cdot K_d = 2 \quad \Rightarrow \quad K_d = 10.$$

Katka spálila dopoledne celkem 10 řízků a Eva o 30 % více, takže 13. Celkově tak spálily ř:

$$\check{r} = E_d + K_d + E_o + K_o = 13 + 10 + 2 + 0 = 25.$$

Eva s Katkou spálily dohromady 25 řízků.

Robert Gemrot

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.

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