

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KOLIK NATANKUJEŠ?

Popis aktivity

Výpočet spotřeby nafty v jednotlivých úsecích cesty a celkové spotřeby.

Předpokládané znalosti

Řešení lineárních rovnic, trojčlenka, přímá úměrnost

Potřebné pomůcky

Kalkulátor

Zadání

Nákladní auto převážející štěrk na stavbu mělo při jízdě po rovině spotřebu asi 11,5 l nafty na 100 km, při jízdě do kopce 13,5 l a při jízdě z kopce 6 l. Vypočtete přibližnou spotřebu nafty, jestliže auto ujelo celkem 180 km. Z celkové dráhy připadlo na stoupání 50 km a na klesání 35 km.

Možný postup řešení, metodické poznámky

Žáci si nakreslí obrázek nebo sestaví tabulku a společně s učitelem odvodí, jak si mají sestavit rovnici pro výpočet spotřeby na jednotlivých úsecích cesty. Pak už počítají samostatně.

rovina 95 km	stoupání 50 km	klesání 35 km
11,5 litru/100 km	13,5 litru/100 km	6 litrů/100 km

Řešení:

x_1 spotřeba na rovině

$$\frac{x_1}{11,5} = \frac{95}{100}$$

$$x_1 = 10,925$$

x_2 spotřeba pro stoupání

$$\frac{x_2}{13,5} = \frac{50}{100}$$

$$x_2 = 6,75$$

x_3 spotřeba pro stoupání

$$\frac{x_3}{6} = \frac{35}{100}$$

$$x_3 = 2,12$$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Spotřeba tedy byla:

$$x = 10,925 + 6,75 + 2,1 = 19,775$$

Spotřeba nafty na 180 km byla přibližně 20 litrů.

Doplňkové aktivity

Měnit celkovou vzdálenost, kterou auto ujede nebo úseky stoupání a klesání.