


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

MENŠÍ NEBO VĚTŠÍ AUTO?

Popis aktivity	
Výpočet vhodné vzdálenosti lineární nerovnicí.	
Předpokládané znalosti	
Lineární nerovnice	
Potřebné pomůcky	
Kalkulátor	
Zadání	
<p>Aleš má za úkol přepravit 20 tun nákladu a může použít kamion o nosnosti 10 tun nebo nákladní auto o nosnosti 4 tony. Náklady na přistavení menšího nákladního auta jsou nulové, náklady na přistavení kamionu jsou 1300 Kč. Náklady na jeden kilometr u kamionu jsou 30 Kč a u menšího nákladního auta 25 Kč.</p> <p>Urči, do jaké vzdálenosti se mu vyplatí použít menší auto.</p>	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<p>Žáci řeší samostatně pod vedením učitele.</p> <p>Vzdálenost, na kterou přepravuje náklad, označíme x. Kamion pojede dvakrát a tedy náklady na x kilometrů budou $30 \cdot x \cdot 2$. Menší nákladní auto pojede pětkrát a tedy náklady na x kilometrů budou $25 \cdot x \cdot 5$.</p> <p>Porovnáním nákladů na kamion s náklady na nákladní auto dostaneme nerovnici:</p> $30 \cdot x \cdot 2 + 1300 < 25 \cdot x \cdot 5$ $60x + 1300 < 125x$ $1300 < 65x$ $\frac{1300}{65} < x$ $20 < x$ <p>Na vzdálenost větší než 20 km se vyplatí použít kamion.</p>	
Doplňkové aktivity	
Změnit hmotnost přepravovaného nákladu a parametry obou vozidel.	
Obrazový materiál	Klipart poskytl Microsoft.