


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### TRÁVNÍK

<b>Popis aktivity</b>	
Výpočet objemu hlíny, ceny bagrování, odvozu a uložení hlíny na skládce.	
<b>Předpokládané znalosti</b>	
Objem kvádrů, převody jednotek, základní matematické operace	
<b>Potřebné pomůcky</b>	
Kalkulátor	
<b>Zadání</b>	
<p>Chceme si založit trávník na pozemku o rozměrech 6,4 m x 8 m. Protože je tam nekvalitní hlína a velké množství kamenů, potřebujeme odbagrovat vrstvu hlíny do hloubky 30 cm, abychom místo ní mohli navézt kvalitní černozem.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kolik m<sup>3</sup> musí být odbagrováno?</li> <li>2) Kolik nás to bude stát?</li> </ol> <p>Bagr bude pracovat 3 hodiny, jedna hodina stojí 400 korun. Hlínu bude nakládat do kontejneru a hlína se bude odvážet na skládku. 1 m<sup>3</sup> hlíny váží přibližně 1,5 tuny. Do kontejneru se vejde asi 8 tun. Na skládce se platí za každých 10 tun uložení 800 korun. Skládka je vzdálená 10 km od místa bagrování a řidič auta, které odváží kontejner s hlínou, si počítá taxu 20 korun za kilometr.</p>	
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>	
<p>Učitel se žáky nejdříve vypočítá množství odbagrované hlíny a převede je na tuny. Potom postupně určí cenu bagru, počet kontejnerů a tím i počet cest na skládku a cenu dopravy, cenu uložení hlíny na skládce. Výsledná suma vznikne sečtením všech tří položek.</p> <p>Řešení:</p> $V = 6,4 \cdot 8 \cdot 0,3$ $V = 15,36 \text{ m}^3$ <p>Hmotnost je:</p> $15,36 \cdot 1,5 = 23,04$ <p>23 tun odpovídá třem kontejnerům</p> <p>Doprava:</p> <p>Tři cesty tam a zpět je 60 km, tedy řidiči zaplatíme 1200 Kč.</p> <p>Práce bagru:</p> $3 \cdot 400 \text{ Kč} = 1200 \text{ Kč}$ <p>Uložení 23 tun bude stát asi 1840 Kč.</p> <p>Celková cena bude 4240 Kč.</p>	
<b>Doplňkové aktivity</b>	
Dopočítat jaká by byla cena, kdybychom za uložení každého kontejneru zaplatili 800 korun.	
<b>Obrazový materiál</b>	Klipart poskytl Microsoft