
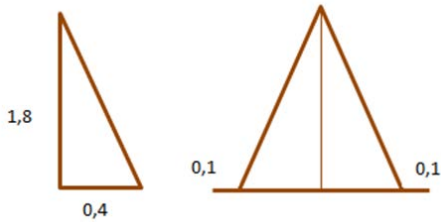


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ŠPLHACÍ SÍŤ

| | |
|--|---------------------------------|
| Popis aktivity | |
| Využití Pythagorovy věty při výpočtech. | |
| Předpokládané znalosti | |
| Pythagorova věta, druhá mocnina a odmocnina | |
| Potřebné pomůcky | |
| Pracovní list pro žáka | |
| Zadání | |
| <p>Spolek dobrovolných hasičů připravil na své cvičišťe překvapení pro malé caparty – šplhací síť (viz obrázek). Základní rám se sítí je široký 2 metry a jeho výška je 1,8 metru. Trámky, které leží na zemi, jsou metrové a šikmé trámky, které slouží jako opěry, jsou připevněny 10 centimetrů od každého kraje. V horní části šplhací sítě je „šibenice“, na níž se spotřebovalo 60 centimetrů trámku.</p> <ol style="list-style-type: none"> Vypočtete celkovou délku trámků, které se na sestavení šplhací konstrukce spotřebovaly. Zaokrouhlete na celky. Jak dlouhý provaz byl potřeba na vytvoření sítě? | |
|  | |
| Možný postup řešení, metodické poznámky | |
| <p>Celková délka trámků zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 obdélníkový rám ... $2 \cdot (2 + 1,8) = 7,6$ 4 šikmé trámky (vypočteme pomocí Pythagorovy věty) $\sqrt{0,4^2 + 1,8^2} = \sqrt{0,16 + 3,24} = \sqrt{3,4} \doteq 1,844$ 2 spodní trámky... $2 \cdot 1 = 2$ 1 šibenice... 0,6 <p>Celková délka trámků: $7,6 + 4 \cdot 1,844 + 2 + 0,6 = 17,576$ Je třeba celkem téměř 18 metrů trámků.</p> <p>2. Síť je tvořena čtyřmi svislými a čtyřmi vodorovnými provazy: $4 \cdot 1,8 + 4 \cdot 2 = 15,2$ Na síť je potřeba 15,2 metrů provazu.</p> | |
|  | |
| Doplňkové aktivity | |
| <ol style="list-style-type: none"> Jaké rozměry má jedno oko sítě na tomto síťovém šplhadle? Kolik Kč zaplatili hasiči za 20 metrů lana, které za účelem sestavení této konstrukce zakoupili? Cena 1 metru lana byla 68 Kč. Řešení: <ol style="list-style-type: none"> Rozměr základního rámu rozdělíme na pět úseků. Rozměr jednoho oka je tedy 40 cm x 36 cm. Zaplatí 1360 Kč. | |
| Přesahy a vazby | <i>Tělesná výchova</i> |
| Obrazový materiál | Archiv autorky (reklamní leták) |