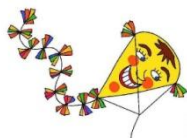
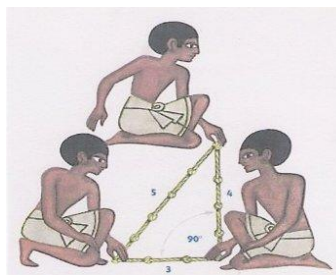


## 2.3 Pythagorova věta v praxi



1. Franta pouští draka na motouzu dlouhém 60m. Drak se vznáší přesně nad keřem. Franta je od keře je vzdálený 25m. Jak vysoko se vznáší drak?
2. Jak daleko od zdi sahá spodní konec žebříku dlouhého 8 m opřené o zeď vysokou 6m.
3. Jak dlouhou trubku potřebují zedníci, aby ji mohli opřít o lešení ve výšce 9 metrů. Dolní konec trubky musí být od lešení vzdálený 6 metrů.
4. Jakou vzdálenost uletěl letec při paraglidingu, seskočil-li ze skály 10m vysoké a doletí 40m od skály.
5. Vodorovná vzdálenost dvou míst je podle plánu 300m, výškový rozdíl činí 22m. Jaká je skutečná vzdálenost těchto míst?
6. Urči výslednici dvou kolmých sil  $F_1=560\text{N}$  a druhá síla je o 25% menší?
7. Z křižovatky dvou ulic, které jsou na sebe kolmé, vyjeli dva cyklisté (každý jinou ulicí). Jeden ujel 180m, druhý 240m. Jak jsou od sebe vzdáleni (vzdušnou čarou)?
8. Jana a Eva stojí před svým domem. Jana šla do školy směrem na jih rychlostí 1,5 m/s, Eva ujížděla do obchodu na kole východním směrem rychlostí 6 m/s. Jak daleko budou od sebe za 10 minut ?
9. Okolo obdélníkového lesa 120m dlouhého a 50m širokého je cesta. O kolik metrů si zkrátí chodec chůzi pěšinou po úhlopříčce tohoto lesa?
10. Stožár, jehož výška je 35 metrů je upoután lanem. Lano je připevněno ke stožáru ve čtyřech pětínách jeho výšky nad zemí a zakotvena ve vzdálenosti 12 metrů od paty stožáru. Určete délku lana potřebnou k upoutání stožáru.



.....



01. Žebříky štaflí jsou dlouhé 3 metry. Jsou-li štafle postavené na zemi, je vzdálenost dolních konců žebříků 1 metr. Do jaké výšky štafle sahají ?

02. Dvojitý žebřík stojí na podlaze a je rozevřen tak, že jeho spodní konce jsou od sebe vzdáleny 90 cm a dosahuje do výšky 180cm. Jak dlouhý je žebřík?

03. Štít domu má tvar rovnoramenného trojúhelníku. Šířka domu je 10 m, výška štítu je 5,3 m. Vypočítej délku střešních krovů.

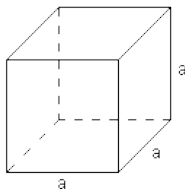
04. Kolik korun stojí omítnutí štítu střechy domu tvaru rovnoramenného trojúhelníku, stojí-li 1 m<sup>2</sup> omítky 150 Kč? Výška rovnoramenného trojúhelníku je 6 metrů, velikost jeho ramen je 10 metrů.



05. Průměr kmene na nejužším místě je 27cm. Lze z něho vyříznout hranol se čtvercovým průřezem se stranou dlouhou 20cm?

06. V kruhovém parčíku o neznámém poloměru je vybudováno sportovní hřiště tvaru čtverce tak, že jeho vrcholy leží na hranici parku (hranice kruhu je čtverci opsána). Urči poloměr parčíku a výměru hřiště, víš-li, že strana parčíku má velikost 50 m.

1) Vypočítej délku stěnové a tělesové úhlopříčky krychle s hranou délky 5cm.

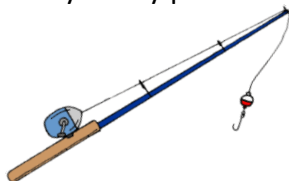


2) Krabice od džusu má rozměry 2 cm, 6 cm a 8 cm (výška). Urči, jakou minimální délku brčka potřebuješ, aby ti nesklouzlo celé do krabice.



3) Bedna na uložení dřevěných latěk má rozměry 80 cm, 40 cm a 30 cm. Vejde se do krabice metrová tyč?

4) Vejde se rybářský prut dlouhý 2,9m do skříně o rozměrech 2m, 1,7m a 1,5m ?



5) Vypočítej výšku stanu tvaru pravidelného čtyřbokého jehlanu (podstava čtverec), jestliže hrana podstavy je 1,5m a hraba stěny je 1,8m.