

Příprava na čtvrtletní písemnou práci- 25.11.2016

Zlomky, mocniny, odmocniny- procvičit předchozí pracovní listy

Pythagorova věta- slovní úlohy v rovině, slovní úlohy v prostoru

**1,** Tři chlapci se postavili na kolmých cestách následujícím způsobem:

Filip stál uprostřed křižovatky, Jakub na první cestě ve vzdálenosti 80 m od Filipa a Petr na druhé cestě ve vzdálenosti 60 m od Filipa. Je možné, aby nejkratší vzdálenost Petra od Jakuba byla 100 m?

**2,** Vypočítej délku přepony k pravoúhlého trojúhelníka KLM, je-li dána délka jeho odvěsny  $l=10\text{cm}$  a druhé odvěsny  $m=8\text{cm}$ . Zaokrouhli na jedno desetinné číslo.

**3,** Úhlopříčka televizní obrazovky je 55 cm. Její jedna strana je 44 cm. Vypočítejte druhou stranu obrazovky.

**4,** Město A leží 30 km severně od města B a 60 km západně od města C. Určete vzdušnou vzdálenost mezi městy B a C. Zaokrouhli na jedno desetinné číslo.

**5,** Obdélníkové náměstí má dlouhé strany 20 m a 40 m. Kolik metrů bude měřit cesta. Která povede po úhlopříčce náměstí. Zaokrouhli na jedno desetinné číslo.

**6,** Přední strana stanu typu „áčko“ měří 200 cm. Boční stěna stanu od země k vrcholu měří 150 cm. Jak je vysoký stan? Zaokrouhli na jedno desetinné místo.

**7,** Jak vysoko je uchycený stožár, je-li lano dlouhé 15 m a vzdálenost kolíku lana od paty stožáru 9 m. Zaokrouhli na jedno desetinné místo.

**8,** V pravoúhlém trojúhelníku má jedna odvěsna délku 15 cm a druhá odvěsna délku 20 cm. Vypočítej délku přepony daného trojúhelníku.

**9,** V pravoúhlém  $\square$  OPR, s přeponou r, je strana o = 36 cm a přepona má délku r = 60 cm. Vypočítej délku strany p.

**10,**  $\square$  ABC má délky stran  $a = 9\text{cm}$ ,  $b = 12\text{cm}$  a strana  $c = 15\text{cm}$ . Zjisti, zda je tento pravoúhlý?

**11,** Pan Zahradníček chce koupit zahradu ale má podmínku, že zahrada musí mít tvar pravoúhlého  $\square$ . V realitní kanceláři mu nabízejí zahradu trojúhelníkového tvaru ale nevědí jestli je pravoúhlý. Její rozměry jsou 120 metrů, 350 metr a 370 metr. Má zahrada tvar pravoúhlého  $\square$ ?

**12,** Osamělý strom byl vysoký 35 metr. Při bouři uhořel do stromu blesk a strom se zlomil ve výšce 10 metrů nad zemí. Vršek stromu ale neodpadl, pouze se vyvrátil na zem. Jak daleko od paty stromu ležela jeho špička?

**13,** Kvádr má rozměry  $d = 5\text{cm}$ ,  $š = 4\text{cm}$  a  $v = 3\text{cm}$ . Vypočítej délku jeho tělesové úhlopříčky.

**14,** Vypočítej délku tělesové úhlopříčky v krychli o straně 15 cm.

**15,** Bedna na nářadí má vnitřní rozměry délku 1,5metru šířku 80 cm a výšku 6 dm. Vypočítej jakou nejdelší tyč můžeme do této bedny schovat.

**16,** Z letiště startují současně dvě letadla, jejichž dráhy latu jsou na sebe kolmé. První letí rychlostí 680 km/h a druhé 840 km/h. Vypočítej jak daleko budou od sebe letadla po půlhodině letu.

**17,** Největší pyramida na světě Cheopsova pyramida v Gíze, má podstavu tvaru čtverce o straně 230 m a výšku 146 m. Vypočítej délku boční hrany pyramidy.

