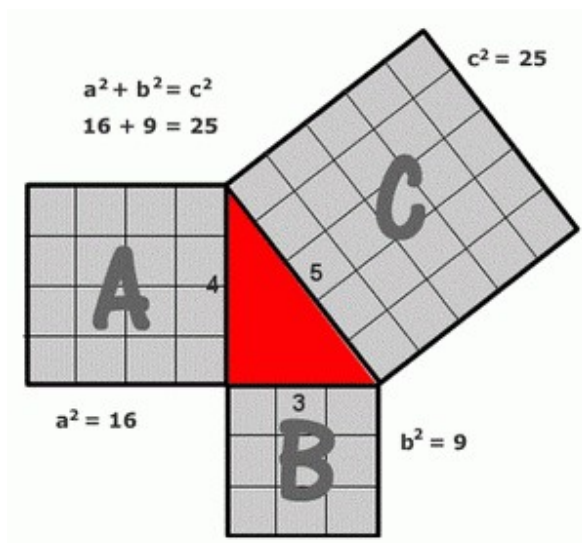




Питагорина теорема

Квадрат над хипотенузом C једнак је збиру квадрата над катетама a и b правоуглог троугла.

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Уколико је непозната катета правоуглог троугла, тада:

$$a^2 = c^2 - b^2 \quad \text{и} \quad b^2 = c^2 - a^2$$

Обрнута теорема: Троугао код којег је збир квадрата две мање странице једнак квадрату треће, највеће странице, јесте правоугли троугао.

Погледај како је урађен следећи задатак па пробај да урадиш сам/а. Да се подсетимо: Кореновање је рачунска операција супротна од степеновања. Ако је $4^2 = 16$ ($4 \times 4 = 16$) онда је $\sqrt{16} = 4$

1. Ако су катете $a = 4 \text{ cm}$ и $b = 3$ изračунај дужину хипотенузе правоуглог троугла.

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 4^2 + 3^2$$

$$c^2 = 16 + 9$$

$$c^2 = 25$$

$$c = \sqrt{25}$$

$$c = 5 \text{ cm}$$

2. Ако је једна катета 12 cm а хипотенуза 20 cm изračунај другу катету правоуглог троугла.

$$b^2=c^2-a^2$$

$$b^2=20^2-12^2$$

$$b^2=400-144$$

$$b^2=256$$

$$b=\sqrt{256}$$

$$b = 16\text{cm}$$

3.) Ако су катете правоуглог троугла 6cm и 8 cm израчунај хипотенузу .

Хипотенуза се означава словом c. То значи да користите формулу

$$c^2= a^2+b^2$$

4.) Израчунај дужину хипотенузе ако су катете a=8cm, b=15cm

5.) Израчунај дужину треће стране ако је хипотенуза c=15cm а катета b=9cm

6.) Провери да ли је троугао правоугли ако су катете 8 и 15cm а хипотенуза 17cm.

Први задатак може да послужи као пример за трећи и четврти. Погледајте како је урађен а онда овај урадите сами. У петом задатку су странице b и c познате то значи да користите формулу за израчунавање странице a . На првој страни имате формуле. Такође на првој страни имате шта је обрнута теорема .Ако то разумете онда ћете моћи да урадите задатак под бројем 6. Пошто су вредности свих страница познате треба да у формули замените бројеве уместо слова а да затим израчунате и проверите да ли су десна и лева страна знака једнакости исте. Пробајте да урадите и задатке који су већ урађени не гледајући решења.

