

ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

седми разред:

2010.

- а) Израчунај $(3\sqrt{2})^2 - 2(\sqrt{3})^2$.
б) Упрости израз $\sqrt{(x + \sqrt{3})^2} - \sqrt{(x - 2)^2} + 2\sqrt{3} - 2$ ако је $x = 2 - \sqrt{3}$.
- Странице правоуглог троугла имају дужине 20 cm, 25 cm и 15 cm. Колико је теме правог угла тог троугла удаљено од хипотенузе троугла? Колико је подножје хипотенузине висине удаљено од катета троугла?
- Нека је $ABCD$ квадрат странице $AB = 10$ cm. Тачка M је средиште странице BC , а тачка E је симетрична са тачком A у односу на праву BC . Израчунај:
а) дужину изломљене линије $ABDCME$;
б) обим и површину четвороугла $AECD$.
- Колико троуглова можеш да уочиш на слици? Образложи одговор.
- Нађи све целе бројеве n за које је $\frac{45}{45 - n}$ квадрат неког природног броја.