

Задаци

Припремни час број 7

1. Дата је правилна шестострана пирамида код које је површина основе три пута мања од површине омотача. Ако је $H = 4\text{cm}$ нађи површину те пирамиде.
2. Нека је E средиште странице BC квадрата $ABCD$ странице $2\sqrt{5}\text{cm}$ и M подножје нормале из D на AE . Израчунати дужину DM .
3. Површина правоугаоника $ABCD$ је 36cm^2 . Ако су E и F средишта страница BC односно CD , одредити површину троугла AEF .
4. Реши неједначину

$$\frac{3x^2 - x - 20}{x^2 - 2x - 8} < 2.$$

5. Реши једначину

$$|2x - 1| - 3x = 2x + 8.$$

6. У правоуглом троуглу ABC на хипотенузи AB дате су тачке M и N тако да је $AM = AC$ и $BN = BC$. Израчунај угао MCN .
7. Израчунати угао који гради симетрала угла BAC са симетралом спољашњег угла код темена C , ако знамо да угао ABC износи 30° .
8. Ако је $a = 123^4$, израчунај

$$\frac{\sqrt{\left(\frac{-a^3 a^5}{a(a^2)^3}\right)^2}}{a}.$$

9. Ако је

$$P = \frac{(-m^3)^2 m^5}{(-m)^7} \text{ и } Q = \frac{m^6 + m^6}{m^6 : (-m^2)},$$

при чему је $m = \sqrt{2}$. Одреди $\sqrt{\frac{P}{Q}}$.

10. Реши једначину

$$\frac{x - 3}{x} + \frac{2x + 6}{x} = \frac{2}{3}.$$

11. У једнакокраком троуглу симетрала на основици и висина конструисана из истог темена гради угао од 30° . Одреди остале углове троугла.
12. Бочна страна правилне тростране пирамиде образује са равни основе угао од 30° . Ако је површина основе $9\sqrt{3}\text{cm}^2$, израчунај запремину ове пирамиде.