

SZKOLNA LIGA ZADANIOWA (2022/2023)
ZADANIA PRZYGOTOWUJĄCE NA II SPOTKANIE
KL. VII - VIII

1. Wewnątrz pięciokąta foremnego obrano punkt F w taki sposób, że trójkąt ABF jest równoboczny. Oblicz miarę kąta CFE.
2. Suma długości wszystkich krawędzi prostopadłościanu wynosi 108cm. Długości dwóch krawędzi prostopadłościanu wychodzących z tego samego wierzchołka wynoszą odpowiednio 12 cm i 8 cm. Jaką długość ma trzecia krawędź wychodząca z tego samego wierzchołka?
3. Piotr ma 153 cm wzrostu i jest niższy od Marcina 15%. Gdy Piotr stanął na słupku okazało się, że wówczas był wyższy od Marcina o 15%. Jaką wysokość miał słupek, na którym stanął Marcin?
4. Wykaż, że jeżeli w liczbie trzycyfrowej środkowa cyfra jest równa sumie skrajnych cyfr, to liczba ta jest podzielna przez 11.
5. W trójkącie ABC kąt ABC jest 3 razy większy od kąta BAC, a kąt ACB jest o 26° większy od kąta ABC. Oblicz miary kątów tego trójkąta.
6. Przed 10 laty ojciec był 7 razy starszy od swojego syna. Po upływie 15 lat ojciec będzie 2 razy starszy od syna. Ile lat ma obecnie ojciec?
7. Z dwóch graniastosłupów pierwszy ma dwa razy więcej ścian niż drugi i o 21 krawędzi więcej niż drugi. Jakie wielokąty są podstawami tych graniastosłupów?
8. Szerokość prostokąta zwiększono o 3,6 cm, a długość zmniejszono o 16%. W rezultacie pole prostokąta okazało się o większe o 5%. Znaleźć szerokość nowego prostokąta.
9. O ile procent zwiększy się objętość sześcianu, jeżeli każda jego krawędź zwiększy swoją długość o 10%.
10. Wierzchołki trójkąta prostokątnego równoramiennego leżą na okręgu o promieniu 5 cm. Oblicz pole tego trójkąta.
11. Pole pewnego rombu jest równe $3a^2+ab$, a jedna z przekątnych ma długość $2a$. Znajdź długość drugiej przekątnej.
12. Podaj miarę kąta wewnętrznego stukąta foremnego.
13. W graniastosłupie liczba krawędzi jest o 2000 większa od liczby ścian. Ile wierzchołków ma ten graniastosłup i jaki wielokąt jest jego podstawą?
14. Kąt wewnętrzny pewnego wielokąta foremnego ma 150° . Ile boków ma ten wielokąt? Czy istnieje wielokąt foremny o kącie wewnętrznym 130° ?
15. W trójkącie prostokątnym długości przyprostokątnych wynoszą x i 2 . Przyprostokątną x zwiększono o 20%, a drugą przyprostokątną zmniejszono o 20%. O ile procent zmieni się pole tego trójkąta?