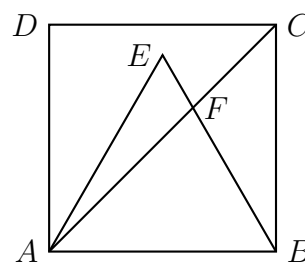


FerMat

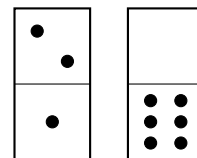
II Konkurs matematyczny Burmistrza Dzielnicy Wola 16 kwietnia 2018

Na rozwiązanie poniższych zadań masz 90 minut. **Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna.** Wszystkie zadania są jednakowo punktowane. Maksymalną liczbę punktów za zadanie możesz uzyskać jedynie za pełne rozwiązanie z **uzasadnieniem** i odpowiedzią.

- Zad. 1.** Rysunek obok przedstawia kwadrat $ABCD$ i trójkąt równoboczny ABE . Punkt przecięcia przekątnej AC kwadratu i boku BE trójkąta oznaczono literą F . Jaka jest miara kąta $\sphericalangle BFC$?



- Zad. 2.** Podaj przykład takiej liczby a , że suma liczby a i odwrotności liczby a jest równa 4,25.
- Zad. 3.** Karolina za 4 bułeczki i 3 rogaliki zapłaciła 6 złotych, zaś Bartek za 4 bułeczki i 6 rogalików zapłacił 9 złotych i 60 groszy. Ile kosztował jeden rogalik?
- Zad. 4.** Ile jest takich dwustucyfrowych liczb, których suma cyfr jest równa 2?
- Zad. 5.** Podaj przykład trzech kolejnych liczb naturalnych, których iloczyn jest równy 120.
- Zad. 6.** Sebastian za 3 lata będzie 3 razy starszy niż był 3 lata temu. Ile lat ma Sebastian teraz?
- Zad. 7.** Komplet gry domino zawiera 28 kamieni. Na kamieniach umieszczone są wszystkie możliwe kombinacje dwóch liczb oczek od 0 do 6 (przykładowe kamienie są na rysunku obok). Ile łącznie oczek jest na wszystkich kamieniach domino?



- Zad. 8.** Do akwarium o pojemności 200 litrów wiano 160 litrów wody, a następnie włożono do niego duży kamień w kształcie prostopadłościanu o wymiarach $4 \text{ dm} \times 3 \text{ dm} \times 4 \text{ dm}$ tak, że w całości się zmieścił w akwarium. Potem wyjęto ten kamień i odlano z akwarium 8 litrów wody. Ile wody jest teraz w akwarium?
- Zad. 9.** Na trzech ścianach sześcianu poprowadzono przekątne, jak pokazano na rysunku obok. Poniżej znajduje się siatka. Dorysuj przykładowe odcinki na siatce tak, by po sklejeniu powstał sześcian przedstawiony obok.

