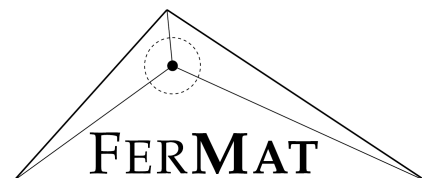


FERMAT

16 kwietnia 2018 roku



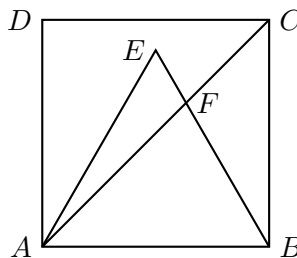
Na rozwiązanie poniższych zadań masz 90 minut. **Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna.**

Wszystkie zadania są jednakowo punktowane. Maksymalną liczbę punktów za zadanie możesz uzyskać jedynie za pełne rozwiązanie z **uzasadnieniem i odpowiedzią**.

Uwaga. Jeśli w zadaniu należy podać przykład, to pełnym rozwiązaniem jest podanie przykładu.

Zadanie 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 $\angle BFC$?

**Zadanie 2.**

Podaj przykład takiej liczby a , że suma liczby a i odwrotności liczby a jest równa 4, 25.

Zadanie 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?

Zadanie 4.

Ile jest takich dwustucyfrowych liczb, których suma cyfr jest równa 2?

Zadanie 5.

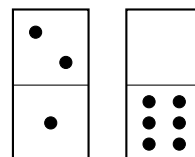
Podaj przykład trzech kolejnych liczb naturalnych, których iloczyn jest równy 120.

Zadanie 6.

Sebastian za 3 lata będzie 3 razy starszy niż był 3 lata temu. Ile lat ma Sebastian teraz?

Zadanie 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?

**Zadanie 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?

Zadanie 9.

Na trzech ścianach sześciannu poprowadzono przekątne, jak pokazano na rysunku obok. Poniżej znajduje się siatka. Dorysuj przykładowe odcinki na siatce tak, by po sklejeniu powstał sześcian przedstawiony obok.

