Krakowska Matematyka 2024/2025

Atrakcje w Krakowie i okolicach

Czas: 45 minut.

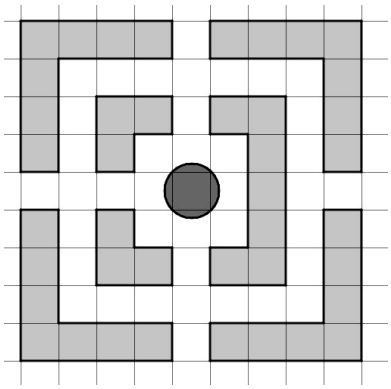
POWODZENIA! ☺

W zadaniach zamkniętych 1-4 tylko jedna odpowiedź spełnia podane warunki. Zaznacz ją.

Zadanie 1. (1 p.) Oto logo krakowskiego ZOO. Ile razy więcej prostokątów jest w napisie ZOO niż w symbolu zwierzęcia?

A) 3 **B)** 4 **C)** 6 **D)** 8

Zadanie 2. (1 p.) Rysunek poniżej przedstawia fragment planu krakowskiego Ogrodu Botanicznego. Jeżeli przyjmiemy, że długość boku kratki jest równa 5 mm, to suma pól wszystkich szarych sześciokątów na tym rysunku jest równa:



A) 0,34 cm^2 **B)** 8,50 cm^2 **C)** 9,60 cm^2 **D)** 10,25 cm^2

Zadanie 3. (1 p.) Park Jordana utworzono w 1889 roku. Liczbę 1889 przedstawiono w systemie rzymskim, wykorzystując kartki z zapisanymi znakami: I V X L C D M
Ile ze znaków rzymskich w ułożonej liczbie 1889 ma co najmniej 1 oś symetrii?

A) 6 **B)** 8 **C)** 9 **D)** 10

Zadanie 4. (1 p.) W Parku Jordana czwórka dzieci ustawiła się w wierzchołkach prostokątnego placu i rzucała do siebie piłkę. Każde z dzieci mogło rzucić piłkę do dowolnego dziecka z tej czwórki. Jaka jest najmniejsza liczba rzutów, w których piłka była podana między każdą dwójką dzieci?

A) 4 **B)** 6 **C)** 7 **D)** 8

W zadaniach 5 – 10 podaj pełne rozwiązanie. Zapisz wszystkie obliczenia, pamiętaj o poprawnych jednostkach i odpowiedzi.

Zadanie 5. (3 p.) Szóstoklasiści: Kasia i jej brat bliźniak Tomek z rodzicami oraz babcią emerytką wybrali się 11 listopada do ZOO. Korzystając z danych w tabeli, oblicz, ile zapłacili razem za wszystkie bilety. Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

Termin	Cena biletu normalnego	Cena biletu ulgowego dla uczniów	Cena biletu dla emerytów od poniedziałku do piątku	Cena biletu dla emerytów w święta i weekendy
1 IV – 31 X	40 zł	34 zł	15 zł	32 zł
1XI – 31 III	35 zł	30 zł	15 zł	32 zł

Zadanie 6. (3 p.) W Krakowie można odwiedzić Muzeum Obwarzanka. Oto składniki na przygotowanie 3 jednakowych obwarzanków: 375 g mąki pszennej, 15 g drożdży, 12 g cukru, 6 g soli, 24 g masła, 60 ml ciepłej wody, posypka: sezam lub mak. Mamy 20 dag drożdży.

a) Ile potrzebujemy: mąki, cukru, soli, masła i ciepłej wody, aby zachowując proporcje, wykorzystać 20 dag drożdży w całości.

b) Ile otrzymamy jednakowych obwarzanków tej samej wielkości, co trzy opisane w zadaniu?

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedzi.

Zadanie 7. (3 p.) Jaś podzielił obwarzanek na 12 kawałków i karmił nimi gołębie na Rynku. Gołębi szarych było 2 razy więcej niż białych. Doleciały też 3 brązowe. Łącznie wszystkich gołębi było 3 razy więcej niż liczba kawałków obwarzanka. Ile było białych gołębi? Zapisz obliczenia i zapisz odpowiedź.

Zadanie 8. (4 p.) Rynek w Krakowie jest kwadratem o polu 4 ha. W XIV wieku na Rynku zbudowano Sukiennice. Była to prostokątna hala z dobudowanymi po obu stronach dłuższych boków kramami. Hala miała 108 m długości i 10 m szerokości. Kramy w głąb miały 7,5 m.

a) Jaką część placu zajętego przez Sukiennice zajmowały wszystkie kramy?

b) Jaką część całego Rynku zajmowały wszystkie kramy w Sukiennicach?

Nie uwzględniaj grubości ścian. Zapisz obliczenia i zapisz odpowiedź.

Zadanie 9. (2 p.) Na straganie były do wyboru pluszowe smoki w trzech kolorach: zielonym, niebieskim, czerwonym. Z grupy 12 osób każdy kupił po dwa smoki w różnych kolorach. Zielonego smoka wybrało 8 osób, niebieskiego – 7. Ile osób wybrało czerwonego smoka? Zapisz obliczenia i zapisz odpowiedź.

Zadanie 10. (3 p.) Wiosną 2024 r. na Smoczym Szlaku można było spotkać dziewięć smoków: Smoka Wawelskiego, Smoka Filmowca, Smoka Geodetę, Smoka Malarza, Smoka Turystę, Smoka Wodnego, Smoka z Latawcem, Smoka z Mapą i Smoka Kazimierza. Antek odbył trzy wycieczki rowerowe, każdą innego dnia. Podczas każdej z nich odwiedził po trzy smoki, dzięki czemu może się pochwalić, że widział wszystkie wymienione smocze figurki. Na podstawie podanych informacji, ustal w jakiej kolejności odwiedzał smoki.

- Jedną z wycieczek zaczął od spotkania ze Smokiem Wawelskim.
- Smoka Kazimierza odwiedził tego samego dnia, co Smoka Geodetę i Smoka Turystę.
- Smoka z Latawcem widział podczas ostatniej wyprawy.
- Drugą wycieczkę zakończył spotkaniem ze Smokiem Filmowcem.
- Figura Smoka Geodety była środkowym przystankiem wycieczki.
- Po odwiedzeniu Smoka z Mapą pojechał zobaczyć Smoka Malarza.
- Smoka Wawelskiego i Smoka Wodnego widział tego samego dnia.
- Ze wszystkich wymienionych dziewięciu smoków pierwszym odwiedzonym był Smok Turysta, a ostatnim – Smok Malarz.

Zapisz odpowiedź.