



**MATEMATYCZNA
LIGA
MISTRZÓW**

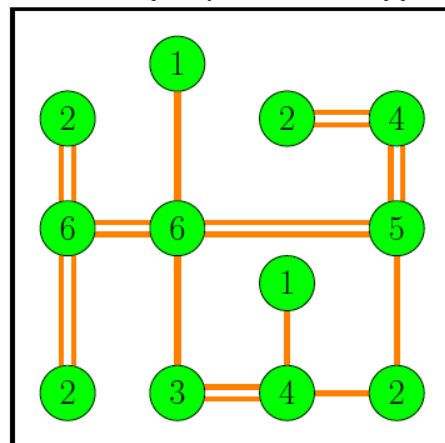
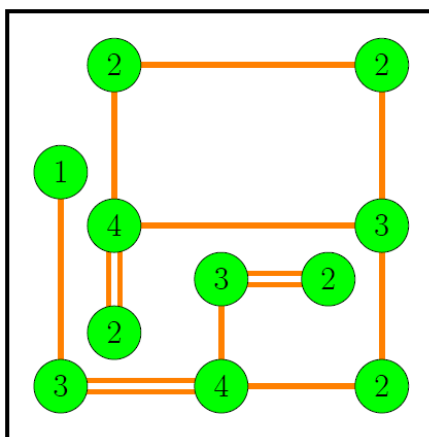
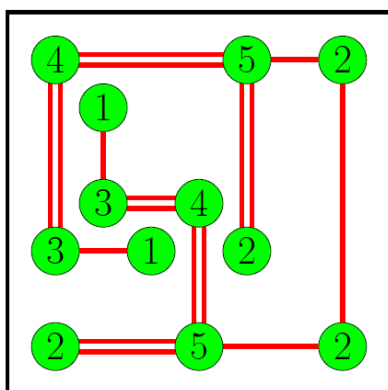
MATEMATYCZNA LIGA MISTRZÓW

edycja 2024/2025

klasy 7 – 8

tydzień 3, 21 – 23 marca 2025 r.

Zadanie 1. Mosty (bridges) Połącz mostami wszystkie wyspy (kółka). Mosty mogą być tylko poziome lub pionowe. Dwie wyspy mogą być połączone co najwyżej dwoma mostami. Mosty nie mogą się przecinać i nie mogą przebiegać ponad wyspami. Liczby na wyspach wskazują ile mostów wychodzi z danej wyspy. Na diagramie po lewej masz prawidłowo rozwiązane zadanie. Po lewej masz prawidłowo wypełniony diagram. W środku i po prawej masz dwa diagramy do wypełnienia. W formularzu załącz rysunek lub zdjęcie rozwiązania.



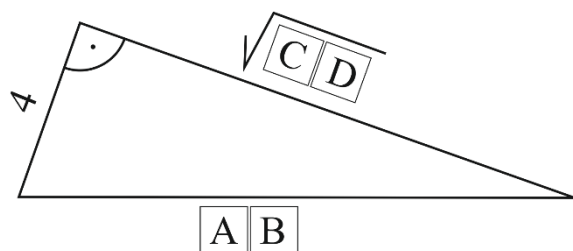
Zadanie 2. Wchodzimy do tego labiryntu na pole po lewej stronie u góry i wychodzimy z pola po prawej u dołu, przechodząc w kolejności przez wszystkie sześć liter słowa SZKOŁA. Możemy się poruszać tylko w kierunkach zaznaczonych strzałkami. Ile istnieje różnych ścieżek przejścia przez labirynt?

Odpowiedź: 10

Zadanie 3. Suma szesnastu różnych dodatnich liczb naturalnych wynosi 137. Podaj trzy największe z tych liczb.

Odpowiedź: 14, 15, 17

Zadanie 4. Jakie liczby kryją się pod cyframi A, B, C, D w narysowanym obok trójkącie prostokątnym? W formularzu podaj wynik w postaci liczby czterocyfrowej ABCD.



Odpowiedź: 1084

Zadanie 5. Ile jest takich liczb 100-cyfrowych, których iloczyn cyfr jest równy 6?

Odpowiedź: 10 000

Zadanie 6. Adam napisał na tablicy pewną liczbę dwucyfrową. Potem Bartek napisał na tablicy inną liczbę dwucyfrową. Następnie Czarek napisał na tablicy liczbę dwucyfrową, która jest sumą liczb napisanych przez Adama i Bartka. Każda z sześciu cyfr zapisanych na tablicy jest inna. Jaka jest największa liczba, jaką mógł napisać Bartek?

Odpowiedź: 85

Zadanie 7. Operacją nazwiemy przyporządkowanie trójce liczb (a, b, c) nowej trójki liczb $(b + c, c + a, a + b)$. Po wykonaniu 2025 takich operacji na otrzymywanych trójkach liczb, startując od trójki $(1, 3, 5)$, otrzymano (x, y, z) . Podaj ile wynosi różnica $y - x$.

Odpowiedź: -2

Zadanie 8. W puste kratki należy wpisać liczby tak, aby suma liczb w każdych trzech kolejnych kratkach była równa 21. W formularzu wpisz powstałą w ten sposób liczbę 11-cyfrową.

7								6		
---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Odpowiedź: 78678678678

Zadanie 9. Na ile maksymalnie części mogą podzielić płaszczyznę dwa okręgi trzy proste?

Odpowiedź: 21

Zadanie 10. Rozetnij poniższą figurę na cztery identyczne części. W formularzy załącz zdjęcie lub rysunek przedstawiający dokładnie linie podziału. Części są identyczne, kiedy można dokładnie nałożyć jedną na drugą (być może po odwróceniu lub obróceniu).

Odpowiedź: dwie z możliwości poniżej

