WYŻSZA SZKOŁA EDUKACJA W SPORCIE

PRACA ETAPOWA

Przedmiot: SYSTEMY ORGANIZACJI ZAWODÓW SPORTOWYCH

Temat ćwiczeń: **SYSTEM KAŻDY Z KAŻDYM** – projektowanie i organizacja rozgrywek sportowych

Opracowanie: Prof. WSEWS Marek Rybiński

Forma zajęć: Praca indywidualna

Imię i nazwisko studenta …….

Numer albumu…….Rok studiów ……. Data opracowania: ……..

KARTA PRACY NR 1

Obliczanie liczby spotkań i kolejek w systemie każdy z każdym

ZADANIE OBLICZENIOWE

Sytuacja organizacyjna

Organizatorzy przygotowują kilka turniejów sportowych o różnej liczbie uczestników. Zadaniem jest ustalenie liczby meczów oraz kolejek w systemie jednorundowym i dwurundowym.

Wzory pomocnicze:

System jednorundowy:

$$M = \frac{n(n-1)}{2}$$

System dwurundowy:

$$M = n(n-1)$$

gdzie n oznacza liczbę uczestników, a M liczbę spotkań.

Zadanie 1. Uzupełnij tabelę

SYSTEM ROZGRYWEK - KAŻDY Z KAŻDYM		
wstaw łączną liczbę meczy w turnieju gdy udział bierze 4, 5, 6, 8, 10 lub 12drużyn		
ILOŚĆ DRUŻYN	**Ilość meczy w systemie jednorundowym**	**Ilość meczy w systemie dwurundowym**
4		
5		
6		
8		
10		
12		

Zadanie 2. Problem organizacyjny – Turniej Każdy z każdym

W turnieju koszykówki uczestniczy 7 zespołów. Oblicz liczbę spotkań, kolejek, meczów w jednej kolejce i zespołów pauzujących.

Ogólna liczba spotkań …… Liczba kolejek ……. Mecze w jednej kolejce ……...

Zespoły pauzujące w kolejce …….

Zadanie 3. Wniosek

Wyjaśnij, dlaczego wraz ze wzrostem liczby drużyn liczba spotkań rośnie znacznie szybciej niż liczba uczestników.

……

……

……

……

KARTA PRACY NR 2

Opracowanie terminarza rozgrywek – tabela Bergera

ZADANIE PROJEKTOWE

Sytuacja organizacyjna

Do turnieju piłki ręcznej zgłosiło się 6 zespołów oznaczonych literami A, B, C, D, E i F.

Turniej odbędzie się w systemie każdy z każdym, jednorundowym. Każdy zespół musi rozegrać jedno spotkanie z każdym pozostałym.

Zadanie:

1. Oblicz liczbę wszystkich meczów……..
2. Ustal liczbę kolejek…….
3. Sprawdź, czy każda drużyna spotka się dokładnie raz z każdą inną.
4. Wyznacz liczbę spotkań w jednej kolejce…….
5. Przygotuj terminarz według metody kołowej (tabeli Bergera).

Tabela Bergera dla 6 zespołów – skorzystaj z Tabeli Bergera - patrz Workbook do przedmiotu: Systemy Każdy z każdym

(Przygotuj terminarz według metody kołowej - tabeli Bergera dla 6 zespołów).

Zadanie dodatkowe

Do turnieju dołącza siódma drużyna G. Opracuj nowy terminarz, uwzględniając pauzę jednego zespołu w każdej kolejce.

Pytanie problemowe: Dlaczego w turnieju z nieparzystą liczbą uczestników konieczne jest uwzględnienie pauz?

……..

……..

KARTA PRACY NR 3

Opracowanie tabeli wyników i klasyfikacji końcowej

ZADANIE ANALITYCZNE

Sytuacja organizacyjna

W turnieju piłki nożnej uczestniczą cztery zespoły: Akademia A, Akademia B, Akademia C i Akademia D.
Obowiązuje punktacja: zwycięstwo – 3 punkty, remis – 1 punkt, porażka – 0 punktów.

Wyniki turnieju:

Spotkanie	Wynik
A – B	2:1
A – C	1:1
A – D	3:0
B – C	2:0
B – D	1:1
C – D	2:1

1. Obliczcie liczbę zwycięstw, remisów i porażek każdego zespołu.
2. Obliczcie bramki zdobyte i stracone.
3. Wyznaczcie różnicę bramek.
4. Obliczcie punkty.
5. Sporządźcie klasyfikację końcową.

Zestawienie do uzupełnienia:

DRUŻYNA	LICZBA ZWYCIĘSTW	LICZBA REMISÓW	LICZBA PORAŻEK	BRAMKI ZDOBYTE
A				
B				
C				
D				

DRUŻYNA	BRAMKI STRACONE	RÓŻNICA BRAMEK	SUMA PUNKTÓW	MIEJSCE
A				
B				
C				
D				

Pytania problemowe

A. Czy zespół z największą liczbą zdobytych bramek musi zostać zwycięzcą turnieju?

……

……

B. Jakie kryteria można zastosować, gdy dwa zespoły uzyskają taką samą liczbę punktów

……

……

……

……

……

……

C. Czy wynik bezpośredniego spotkania powinien być ważniejszy niż różnica bramek?

……..

……..

……..

D. Jakie znaczenie ma wcześniejsze określenie kolejności kryteriów klasyfikacyjnych w regulaminie zawodów?

……..

……..

……..

……..

KARTA PRACY NR 4

System dwurundowy – mecz i rewanż

ZADANIE PROJEKTOWE

Sytuacja organizacyjna

W rozgrywkach akademickiej ligi koszykówki bierze udział 6 drużyn (A, B, C, D, E, F)

Organizatorzy zdecydowali o zastosowaniu systemu dwurundowego, w którym każdy zespół spotyka się z każdym przeciwnikiem dwukrotnie.

Zadania

1. Oblicz liczbę spotkań całego sezonu……..
2. Ustal Liczbę kolejek……..
3. Ustal/liczbę spotkań domowych i wyjazdowych przypadających na każdą drużynę …….
4. Opracuj terminarz pierwszej rundy.
5. Przygotuj terminarz rundy rewanżowej, zamieniając gospodarzy i gości.

Ad.4 I-SZA RUNDA

AD.5 Terminarz rundy rewanżowej

Zadanie problemowe: Czy system dwurundowy jest bardziej sprawiedliwy niż jednorundowy? Uwzględnijcie znaczenie własnego boiska, losowości wyników, kosztów oraz zmęczenia zawodników.

…….

…….

…….

KARTA PRACY NR 5

Harmonogram turnieju – ograniczenia czasowe i infrastrukturalne

ZADANIE ORGANIZACYJNE

Zadanie 1 - Opracowanie terminarza

Sytuacja organizacyjna

- Organizujecie jednodniowy turniej siatkówki z udziałem 5 zespołów:
  A – Akademia Sportu
- B – Olimpijczyk
- C – Victoria
- D – Lider
- E – Champion

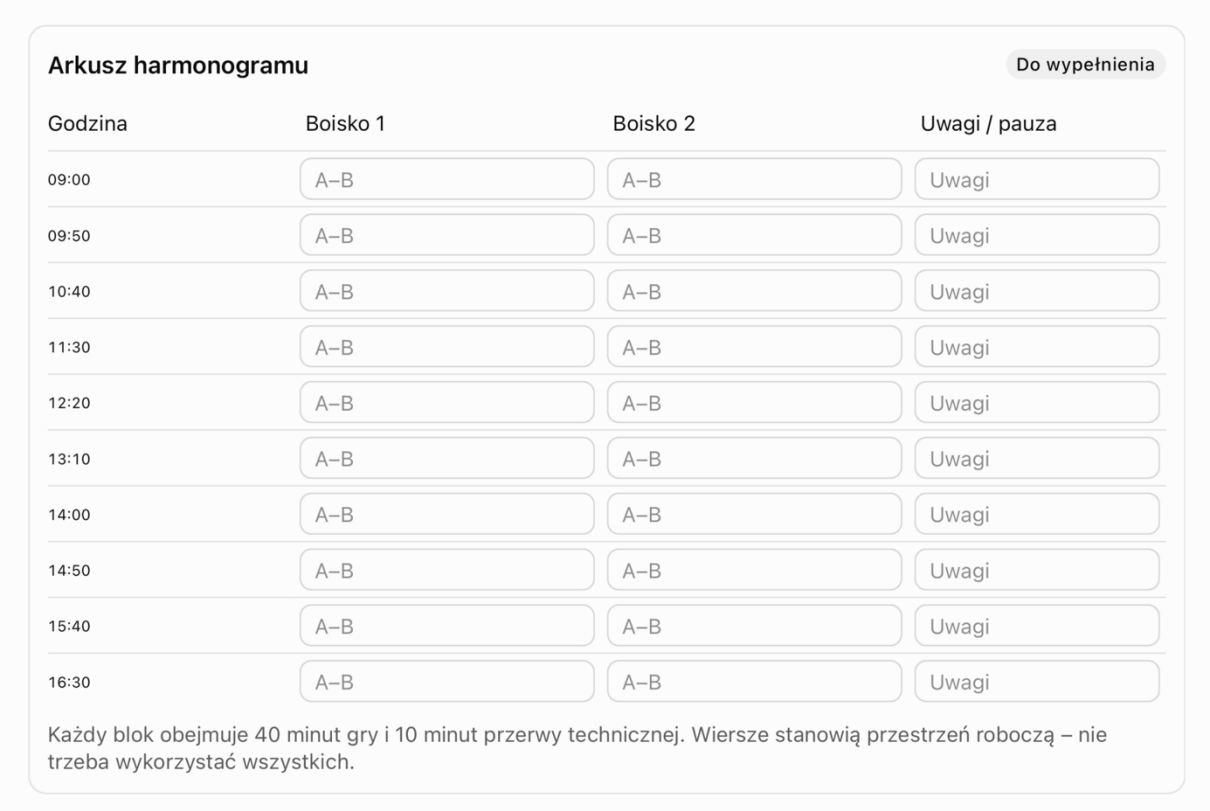
Zawody mają być rozegrane systemem każdy z każdym, jednorundowym.

Warunki:

- Dostępne są 2 boiska.
- Jedno spotkanie trwa planowo 40 minut.
- Przerwa techniczna pomiędzy kolejnymi meczami na boisku wynosi 10 minut.
- Turniej rozpoczyna się o 9:00.
- Zawody muszą zakończyć się do 16:00.
- Każda drużyna powinna mieć możliwie równomiernie rozłożone mecze.

Zadania

1. Oblicz liczbę wszystkich spotkań.
2. Ustal liczbę kolejek i zespołów pauzujących.
3. Opracuj terminarz z podziałem na dwa boiska.
4. UwzględniJ odpoczynek drużyn pomiędzy kolejnymi spotkaniami, przyjmując zasadę, że żaden zespół nie powinien rozgrywać dwóch meczów bezpośrednio po sobie, bez co najmniej jednego bloku przerwy.
5. Wyznacz godzinę rozpoczęcia i zakończenia każdego spotkania.
6. Określ, które drużyny pauzują w poszczególnych kolejkach.
7. Sprawdź, czy turniej może zakończyć się przed godziną 16:00.
8. Zaplanuj 20-minutową przerwę organizacyjną.
9. Opracuj alternatywny harmonogram na wypadek opóźnienia zawodów o 30 minut.
10. Zaproponuj/sposób wyłonienia klasyfikacji końcowej, uwzględniając możliwość uzyskania jednakowej liczby punktów przez kilka zespołów.



Arkusz harmonogramu — Do wypełnienia

Godzina	Boisko 1	Boisko 2	Uwagi / pauza
09:00	A–B	A–B	Uwagi
09:50	A–B	A–B	Uwagi
10:40	A–B	A–B	Uwagi
11:30	A–B	A–B	Uwagi
12:20	A–B	A–B	Uwagi
13:10	A–B	A–B	Uwagi
14:00	A–B	A–B	Uwagi
14:50	A–B	A–B	Uwagi
15:40	A–B	A–B	Uwagi
16:30	A–B	A–B	Uwagi

Każdy blok obejmuje 40 minut gry i 10 minut przerwy technicznej. Wiersze stanowią przestrzeń roboczą – nie trzeba wykorzystać wszystkich.

Zadanie 2. Kontrola poprawności terminarza

Po opracowaniu harmonogramu sprawdźcie następujące warunki:

Lista kontrolna organizatora

Każda drużyna rozgrywa dokładnie 4 spotkania. TAK/NIE*
Żadna para drużyn nie spotyka się dwukrotnie. TAK/NIE*
Łącznie zaplanowano 10 meczów. TAK/NIE*
Żaden zespół nie gra jednocześnie na dwóch boiskach. TAK/NIE*
Zaplanowano odpoczynek pomiędzy spotkaniami. TAK/NIE*
Uwzględniono przerwę organizacyjną. TAK/NIE*
Turniej kończy się przed godziną 16:00. TAK/NIE*
**Niewłaściwą odpowiedź przekreśl.*

Zadanie 3. Analiza sytuacji problemowych Rozpatrz trzy przypadki:

Przypadek A – opóźnienie meczu. Spotkanie trwa o 15 minut dłużej niż przewidziano.

Jak zmodyfikujecie harmonogram, aby nie naruszyć kolejności spotkań i zapewnić odpoczynek drużynom?

……

……

……

Przypadek B – niedostępność boiska. Jedno z boisk zostaje wyłączone z użytkowania na 60 minut. Czy nadal możliwe jest zakończenie zawodów przed godziną 16:00?

……

……

……

……

Przypadek C – wycofanie drużyny. Drużyna E rezygnuje z udziału jeszcze przed rozpoczęciem zawodów. Jak zmieni się liczba spotkań, kolejek i pauz?
Opracuj zmodyfikowany terminarz.

Arkusz harmonogramu Do wypełnienia

Godzina	Boisko 1	Boisko 2	Uwagi / pauza
09:00	A–B	A–B	Uwagi
09:50	A–B	A–B	Uwagi
10:40	A–B	A–B	Uwagi
11:30	A–B	A–B	Uwagi
12:20	A–B	A–B	Uwagi
13:10	A–B	A–B	Uwagi
14:00	A–B	A–B	Uwagi
14:50	A–B	A–B	Uwagi
15:40	A–B	A–B	Uwagi
16:30	A–B	A–B	Uwagi

Każdy blok obejmuje 40 minut gry i 10 minut przerwy technicznej. Wiersze stanowią przestrzeń roboczą – nie trzeba wykorzystać wszystkich.