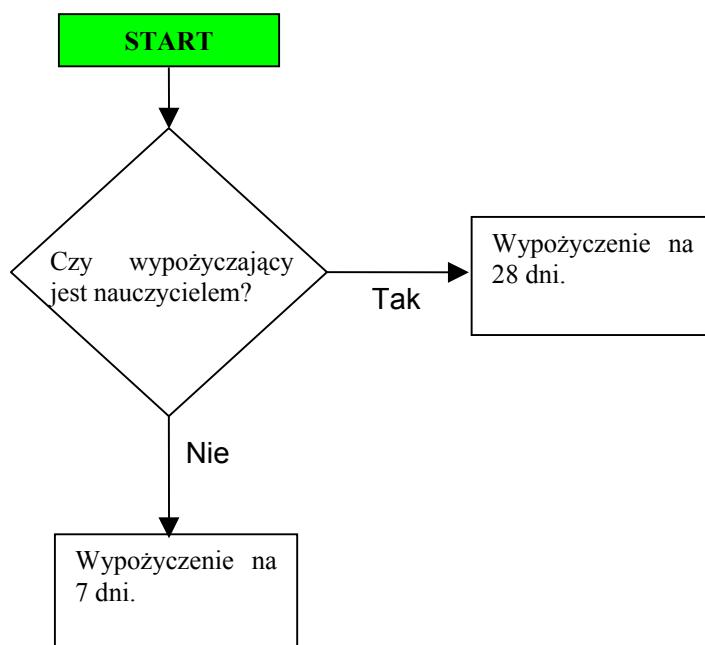

BIBLIOTEKA

W bibliotece szkolnej **Liceum im. Tadeusza Reytana** obowiązują proste zasady wypożyczania książek: nauczyciele mogą je wypożyczać na 28 dni, natomiast uczniowie na 7 dni. Oto schemat podejmowania decyzji, przedstawiający ten system:



Biblioteka **Liceum im. Stefana Batorego** stosuje podobne, lecz bardziej złożone, zasady wypożyczania:

- Wszystkie pozycje oznaczone jako „Zastrzeżone” wypożycza się na 2 dni.
- Książki, które **nie są** zastrzeżone, wypożycza się nauczycielom na 28 dni, zaś uczniom na 14 dni (nie dotyczy to czasopism).
- Czasopisma, które **nie są** zastrzeżone, wypożycza się wszystkim czytelnikom na 7 dni.
- Osoby, które przekroczyły termin zwrotu wypożyczonej pozycji, nie mogą nic nowego wypożyczyć.

Pytanie 1: BIBLIOTEKA

X402Q01

Jesteś uczniem **Liceum im. Stefana Batorego** i nie przekroczyłeś terminu zwrotu wypożyczonych z biblioteki pozycji. Chcesz wypożyczyć książkę **nie** umieszczoną na liście zastrzeżonych. Na jak długo możesz wypożyczyć tę książkę?

Odpowiedź: dni.

BIBLIOTEKA PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: 14 dni.

No Credit

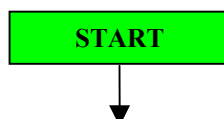
Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: BIBLIOTEKA

X402Q02 – 01 02 11 12 21 22 23 31 99

Narysuj schemat podejmowania decyzji o wypożyczaniu w **bibliotece Liceum im. Stefana Batorego**, umożliwiający stworzenie systemu automatycznej kontroli wypożyczeń książek i czasopism. Twój system kontroli powinien być możliwie najbardziej efektywny (tzn. powinien mieć możliwie najmniejszą liczbę etapów kontrolnych). Zwróć uwagę, że na każdym etapie kontrolnym powinny odchodzić tylko **dwie** strzałki, odpowiednio podpisane (np. Tak lub Nie).



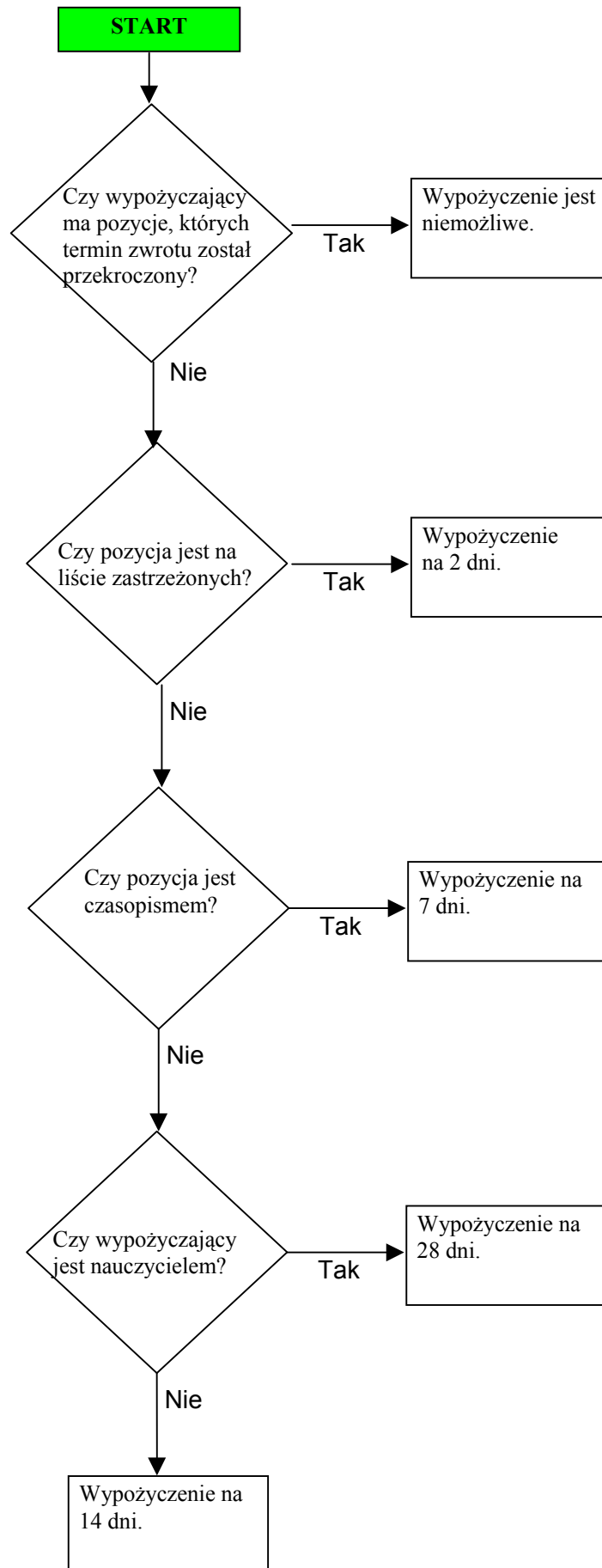
BIBLIOTEKA: PUNKTACJA 2

Uwaga:

Należy zwrócić uwagę, że nieistotne jest poprawne stosowanie figur (rombów, prostokątów, strzałek). Punktacja dotyczy logicznego rozmieszczenia kolejnych etapów, a nie umiejętności rysowania schematu podejmowania decyzji. Akceptujemy także odpowiedzi tekstowe nie umieszczone wewnątrz rombów czy prostokątów.

Full Credit

Kod 31: Najbardziej efektywny jest poniższy system czteroetapowy:

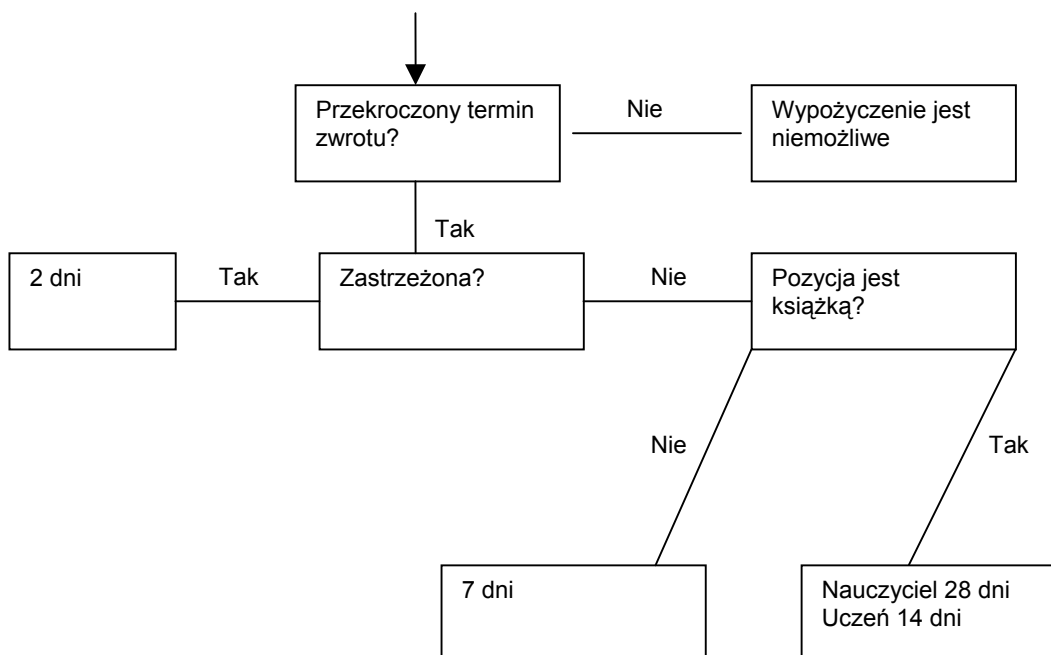


Uwaga: przyjmuje się też sformułowania równorzędne. Na przykład zamiast pytania „Czy wypożyczający jest nauczycielem?” możliwe jest także pytanie „Czy wypożyczający jest uczniem czy nauczycielem?”. Należy sprawdzić, czy odpowiedzi „Uczeń” i „Nauczyciel” oraz następujące po nich decyzje odpowiadają zadanyim pytaniom.

Partial Credit

Kod 21: Cztery etapy kontrolne podano w poprawnej kolejności, ale z „pomniejszym błędem”. Na przykład:

- Niepoprawnie podano jeden z okresów wypożyczenia.
- Pominięto jeden z okresów wypożyczenia.
- Pominięto jedną lub więcej z odpowiedzi Tak/Nie.
- Niepoprawnie podano jedną z odpowiedzi Tak/Nie. Na przykład:



Kod 22: „Przekroczony termin” wpisano obok schematu, ale inne etapy kontrolne są całkowicie poprawne i przedstawione w odpowiedniej kolejności.

Kod 23: Niewłaściwa kolejność dwóch etapów kontrolnych, powodująca powstanie 5 etapów (konieczność JEDNEGO dodatkowego etapu kontrolnego). System pozostaje „kompletny”, jest jednak mniej efektywny. Przez „kompletny” należy rozumieć to, że system kontroli pozwala uzyskać poprawne okresy wypożyczeń we wszystkich przypadkach.

Kod 11: Schemat przedstawiono poprawnie, ale w pierwszych trzech etapach kontrolnych nie zachowano poprawnej kolejności; dopuszczalna jest jedna (ale nie dwie) z następujących pomyłek:

- Etapy kontrolne „Pozycja zastrzeżona” i „Czasopisma” są zamienione.
- Etapy kontrolne „Przekroczony termin” oraz „Pozycja zastrzeżona” są zamienione.

Kod 12: Etap kontrolny „Przekroczony termin” umieszczono obok schematu. Pozostałe trzy etapy kontrolne są podane w poprawnej kolejności, lecz z „pomniejszym błędem”.

LUB

Pominięto etap kontrolny „Przekroczony termin”, ale pozostałe trzy etapy kontrolne są całkowicie poprawne i przedstawione w odpowiedniej kolejności.

No Credit

Kod 01: System jest „kompletny”, ale przedstawiono więcej niż 5 etapów kontrolnych.

Kod 02: Inne odpowiedzi.

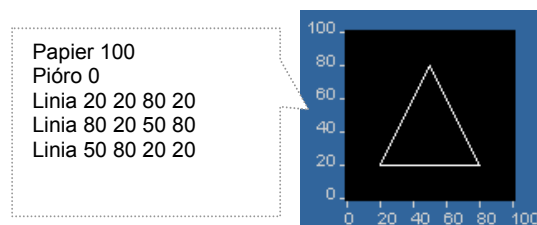
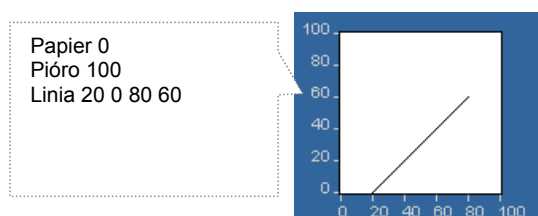
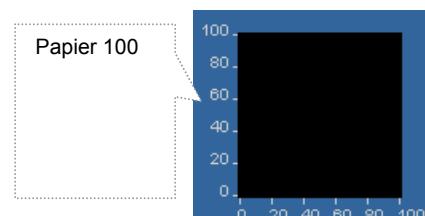
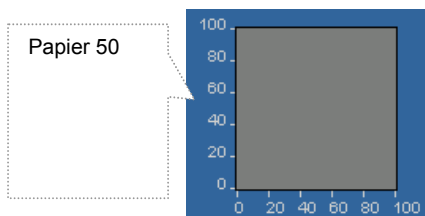
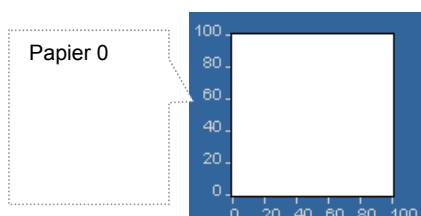
- System jest niekompletny i nie mieści się w żadnym Partial credit.
- 5 lub więcej etapów kontrolnych i niekompletny system.
- 5 etapów kontrolnych, brak etapu „Przekroczony termin zwrotu”.
- Od jednego z etapów kontrolnych odchodzą więcej niż dwie strzałki.

Kod 99: Brak odpowiedzi.

DESIGN BY NUMBERS^{©1}

Program „Design by Numbers” służy do tworzenia grafiki na komputerze. Rysunki tworzy się, podając programowi serię poleceń.

Zanim odpowiesz na pytania, uważnie zapoznaj się z poniższymi rysunkami i przykładami poleceń.

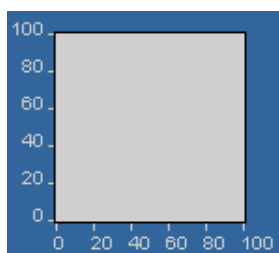


Pytanie 1: DESIGN BY NUMBERS

X412Q01

Za pomocą którego z podanych poleceń stworzono umieszczony poniżej rysunek?

- A Papier 0
- B Papier 20
- C Papier 50
- D Papier 75



DESIGN BY NUMBERS: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: B. Papier 20.

¹ Design by Numbers został opracowany przez Aesthetics and Computation Group w laboratorium MIT Media. Copyright 1999, Massachusetts Institute of Technology. Można go ściągnąć ze strony: <http://dbn.media.mit.edu>.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

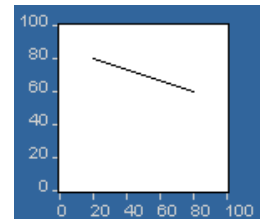
Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: DESIGN BY NUMBERS

X412Q02

Za pomocą którego z podanych zestawów poleceń stworzono poniższy rysunek?

- A Papier 100 Pióro 0 Linia 80 20 80 60
- B Papier 0 Pióro 100 Linia 80 20 60 80
- C Papier 100 Pióro 0 Linia 20 80 80 60
- D Papier 0 Pióro 100 Linia 20 80 80 60



DESIGN BY NUMBERS: PUNKTACJA 2

Full Credit

Kod 1: D. Papier 0 Pióro 100 Linia 20 80 80 60

No Credit

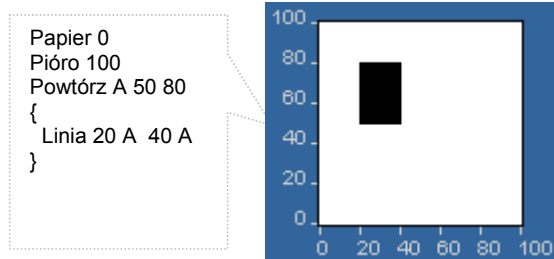
Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 3: DESIGN BY NUMBERS

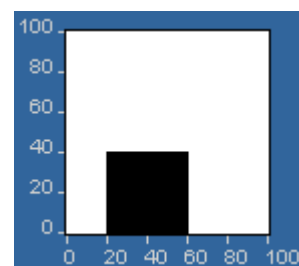
X412Q03 - 0 1 2 9

Oto przykład działania polecenia „Powtórz”.



Polecenie „Powtórz A 50 80” powoduje powtórzenie przez program poleceń zawartych w nawiasach { }, dla kolejnych wartości A od A=50 do A=80.

Napisz odpowiednie polecenia, by stworzyć poniższy rysunek:



DESIGN BY NUMBERS: PUNKTACJA 3

Uwaga:

W jednej linii można napisać więcej niż jedno polecenie, polecenie nie musi zaczynać się od wielkiej litery, klamry { } mogą być pominięte lub zamienione na nawias zwykły () lub kwadratowy []. Poza tym w poleceniu „Powtórz” litera „A” może być zastąpiona inną literą, ale ta sama litera musi być wpisana w poleceniu „Linia”.

Full Credit

Kod 2: Poprawne polecenia

- Uwaga: w poleceniu „Powtórz” można zamieniać pozycje „0” i „40” (tzn. Powtórz 40 0). W poleceniu „Linia 20 A 60 A”, możliwa jest zamiana pozycji „20” i „60” (tzn. Linia 60 A 20 A).

```
Papier 0
Pióro 100
Powtórz A 0 40
{
  Linia 20 A 60 A
}
```

- Uwaga: w poleceniu „Powtórz” można zamieniać pozycje „20” i „60” (tzn. Powtórz 60 20). W poleceniu „Linia 0 A 40 A” możliwa jest zamiana pozycji „0” i „40” (tzn. Linia A 40 A 0).

```
Papier 0
Pióro 100
Powtórz A 20 60
{
  Linia A 0 A 40
}
```

(Krótko mówiąc, „0” i „40” powinny znajdować się w położeniu „Y”, podczas gdy „20” i „60” powinny znajdować się w położeniu „X”.)

Partial Credit

Kod 1: Poprawne polecenia, lecz niepoprawnie wpisane wartości liczbowe w poleceniu „Linia”.

- Papier 0
Pióro 100
Powtórz A 20 60
{
 Linia 0 A 40 A
}

Poprawne polecenia, lecz jedna błędna wartość liczbową w poleceniu „Powtórz” lub „Linia”. Uwaga: jeśli wśród wartości liczbowych znajduje się liczba inna niż 0, 20, 40 lub 60 (np. 50 lub 80) lub ta sama wartość jest powtórzona w jednym poleceniu – należy wpisać Kod 0.

- Pióro 100
Papier 0
Powtórz A 0 40
{
 Linia 0 A 60 A
}

Poprawne polecenie „Powtórz”, natomiast polecenia „Papier”, „Pióro” pominięte lub niepoprawne.

- Powtórz y 0 40
{
 Linia 20 y 60 y
}

Poprawne wartości liczbowe, ale niewielki błąd w poleceniu „Linia” lub „Powtórz”.

- Papier 0
Pióro 100
Powtórz A 20 60
{
 A 0 A 40
}

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

- Papier 0
Pióro 100
 Linia 20 0 60 40
- Papier 0
Pióro 100
Powtórz A 20 60
{
 Linia A 20 A 60
}

Kod 9: Brak odpowiedzi.

PROGRAM NAUCZANIA

Nauka na studiach licencjackich trwa 3 lata i obejmuje 12 wymienionych niżej przedmiotów, z których każdy wykładany jest przez jeden rok:

	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu
1	M1	Mechanika - Poziom 1
2	M2	Mechanika - Poziom 2
3	E1	Elektronika - Poziom 1
4	E2	Elektronika - Poziom 2
5	Z1	Zarządzanie - Poziom 1
6	Z2	Zarządzanie - Poziom 2
7	Z3	Zarządzanie - Poziom 3
8	K1	System komputerowy - Poziom 1
9	K2	System komputerowy - Poziom 2
10	K3	System komputerowy - Poziom 3
11	T1	Technologia i zarządzanie informacją - Poziom 1
12	T2	Technologia i zarządzanie informacją - Poziom 2

Pytanie 1: PROGRAM NAUCZANIA

X414Q01 - 0 1 2 9

Każdy student musi zaliczyć po 4 przedmioty rocznie, a więc w sumie 12 przedmiotów w ciągu 3 lat.

Student może chodzić na zajęcia wyższego poziomu danego przedmiotu dopiero po ukończeniu niższego poziomu (niższych poziomów) tego samego przedmiotu w poprzednim roku. Na przykład na „Zarządzanie - Poziom 3” zapisać się można po ukończeniu Zarządzania na poziomach 1 i 2.

Ponadto, na zajęcia „Elektronika - Poziom 1” można chodzić po ukończeniu kursu „Mechanika - Poziom 1”, a na zajęcia „Elektronika - Poziom 2” – po ukończeniu kursu „Mechanika - Poziom 2”.

Podaj, które przedmioty należy wykładać w którym roku nauki. Wpisz kody przedmiotów do poniższej tabeli.

	Przedmiot 1	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4
Rok 1				
Rok 2				
Rok 3				

PROGRAM NAUCZANIA: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 2: Kolejność przedmiotów wykładanych w ciągu jednego roku jest nieistotna, natomiast lista przedmiotów powinna wyglądać następująco:

	Przedmiot 1	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4
Rok 1	Z1	M1	T1	K1
Rok 2	Z2	M2	E1	K2
Rok 3	Z3	T2	E2	K3

Partial Credit

Kod 1: Mechanika nie poprzedza Elektroniki. Wszystkie inne wymogi zostały spełnione.

No Credit

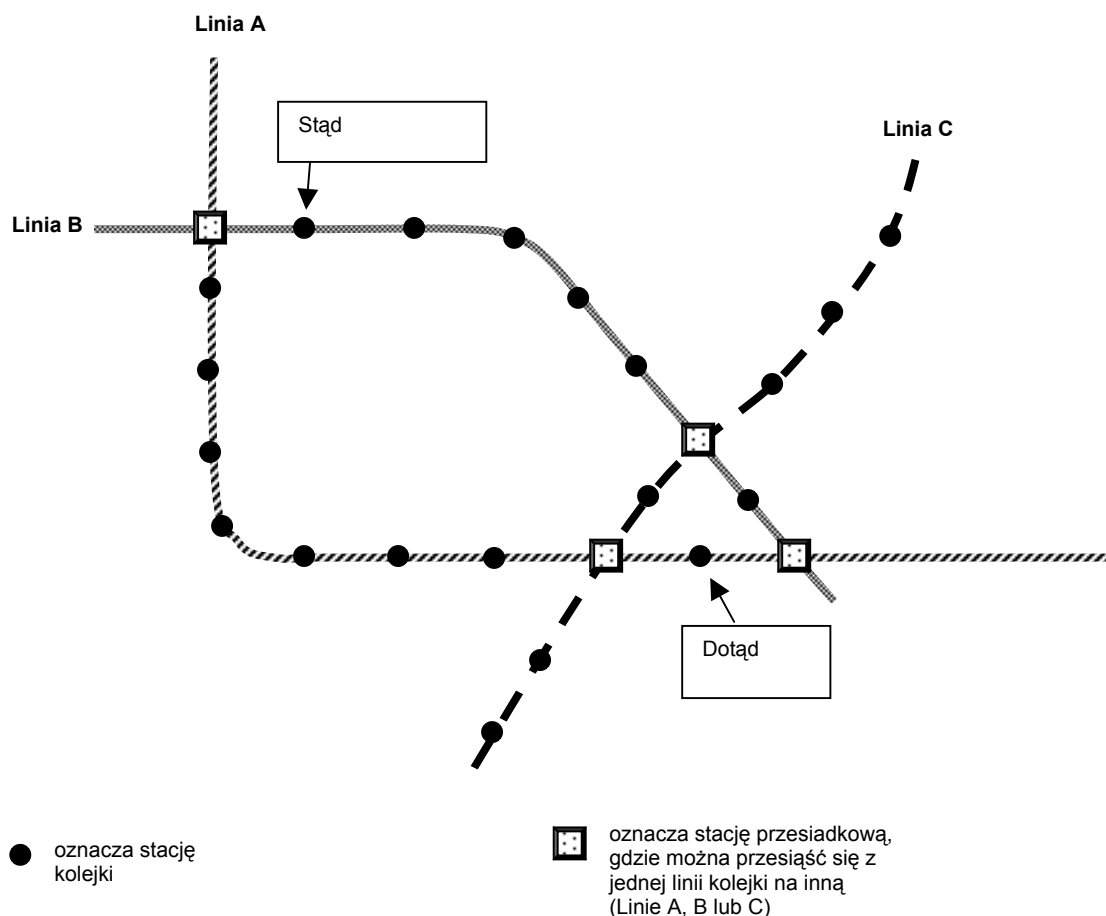
Kod 0: Inne odpowiedzi.

- Tabela wypełniona poprawnie z wyjątkiem pola „E2”, które albo pozostało puste, albo wpisano w nie „E1”.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

PRZESIADKI

Poniższy schemat przedstawia fragment sieci komunikacyjnej pewnego miasta w Zedlandii, obejmujący trzy linie kolejki miejskiej. Przedstawia również punkt, w którym jesteś obecnie i punkt, do którego masz dojechać.



Opłata za przejazd zależy od liczby przejechanych stacji (nie licząc stacji, od której rozpoczyna się podróż). Koszt przejazdu wynosi 1 zed za każdą przejechaną stacją.

Czas przejazdu pomiędzy dwiema sąsiednimi stacjami wynosi około 2 minut.

Czas potrzebny na przesiadkę z jednej linii kolejki na inną wynosi około 5 minut.

PRZESIADKI

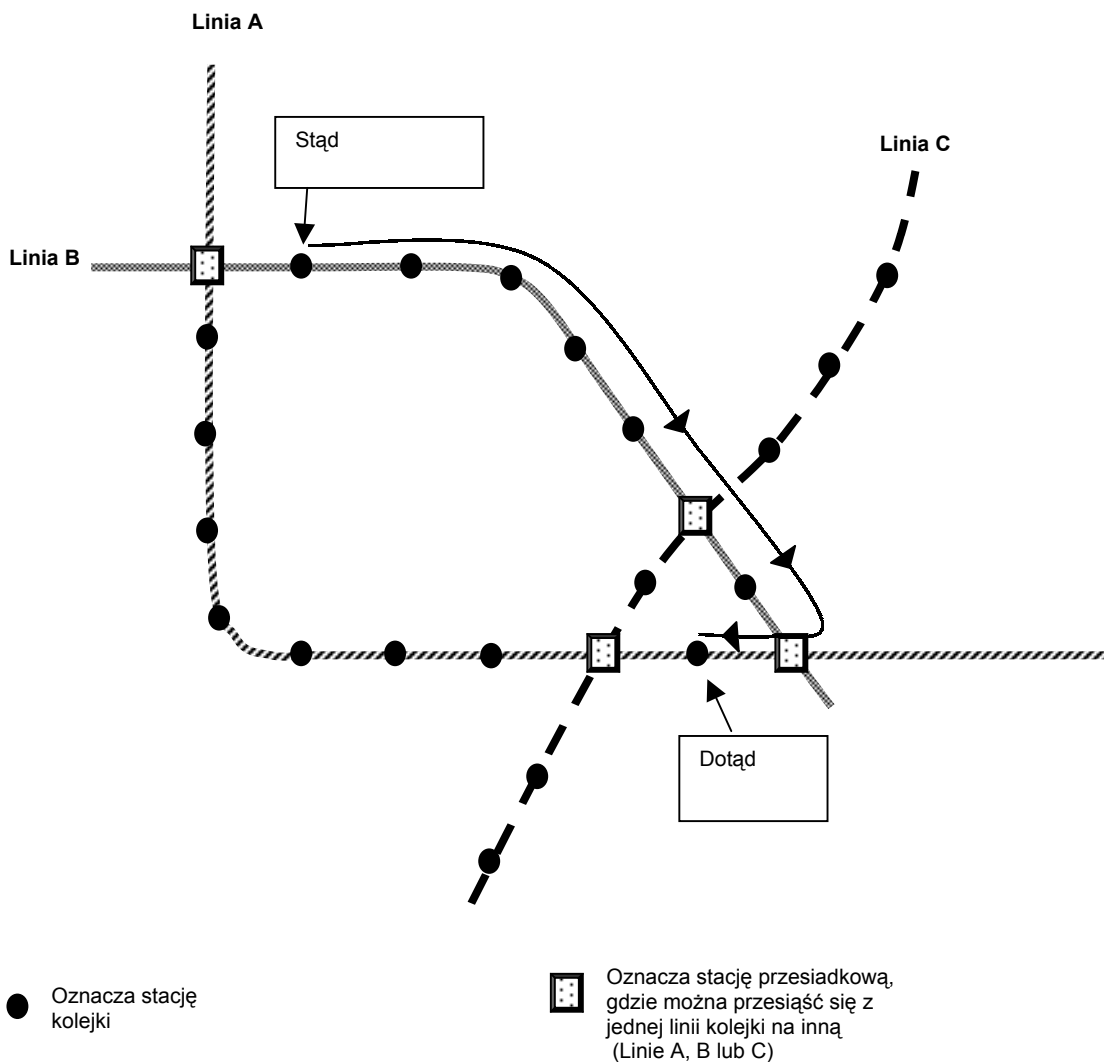
Na powyższym schemacie zaznaczono stację, na której się znajdujesz („Stąd”) oraz stację, do której chcesz się dostać („Dotąd”). **Zaznacz na schemacie** najlepszą trasę (biorąc pod uwagę czas przejazdu i opłatę); wpisz też poniżej opłatę za przejazd oraz przybliżony czas podróży.

Opłata: zedów.

Przybliżony czas podróży: minut.

PRZESIADKI: PUNKTACJA 1**Full Credit**

Kod 21: Trasa jak niżej. Opłata: 8 zedów. Przybliżony czas podróży: 21 minut.



Kod 22: Trasa nie przedstawiona. Opłata: 8 zedów. Czas: 21 minut.

Partial Credit

- Kod 11: Przedstawiona najlepsza trasa, z poprawnie podaną opłatą lub poprawnym czasem podróży (tylko jedno poprawne wyliczenie z dwu).
- Przedstawiona najlepsza trasa; Opłata: 8 zedów; Czas: 26 minut.
 - Przedstawiona najlepsza trasa; Nie podano opłaty; Czas: 21 minut.
- Kod 12: Przedstawiono jedną z dwóch innych możliwych tras z poprawnie obliczonym czasem i opłatą za przejazd tą trasą.
- Przedstawiona trasa, którą najpierw jedzie się w lewo; Opłata: 10 zedów; Czas 25 minut.
 - Przedstawiona trasa kolejno liniami B, C i A; Opłata: 8 zedów; Czas 25 minut.
- Kod 13: Nie przedstawiono trasy, ale poprawnie podano opłatę **oraz** czas przejazdu dla jednej z dwóch tras.
- Nie przedstawiono trasy; Opłata: 10 zedów; Czas: 25 minut.
 - Nie przedstawiono trasy; Opłata: 8 zedów; Czas: 26 minut.

No Credit

- Kod 01: Przedstawiona najlepsza trasa, ale ani opłata, ani czas przejazdu nie są poprawne albo ich nie podano.
- Przedstawiona najlepsza trasa; Nie podano opłaty; Czas 26 minut.
- Kod 02: Inne odpowiedzi.
- Linie B, C i A przedstawione prawidłowo; Nie podano ani opłaty, ani czasu przejazdu.
- Kod 99: Brak odpowiedzi. (Uwaga: kod 99 może być przyznany tylko wówczas, gdy nie przedstawiono trasy przejazdu ORAZ nie podano opłaty ORAZ nie podano czasu przejazdu.)

OBÓZ MŁODZIEŻOWY

Zedlandzkie Towarzystwo Przyjaciół Dzieci organizuje pięciodniowy obóz młodzieżowy. Na obóz zapisało się 46 dzieci (26 dziewcząt i 20 chłopców), zaś 8 dorosłych (4 kobiety i 4 mężczyzn) zgłosiło się na ochotnika jako kadra i organizatorzy obozu.

Lista 1: Dorosli

Pani Kowalska
Pani Malinowska
Pani Ostrowska
Pani Pawłowska
Pan Dąbrowski
Pan Grzybowski
Pan Włodarski
Pan Piotrowski

Lista 2: Sypialnie

Nazwa	Liczba łóżek
Czerwona	12
Błękitna	8
Zielona	8
Fioletowa	8
Pomarańczowa	8
Żółta	6
Biała	6

Zasady przydziału miejsc:

1. Chłopcy i dziewczęta muszą spać w oddzielnych sypialniach.
2. W każdej sypialni musi spać co najmniej jedna osoba dorosła.
3. Osoba lub osoby dorosłe muszą być tej samej płci, co dzieci zajmujące daną sypialnię.

Pytanie 1: OBÓZ MŁODZIEŻOWY

X417Q01 - 0 1 2 9

Przydział miejsc w sypialniach.

Wypełnij poniższą tabelę, rozmieszczając 46 dzieci i 8 dorosłych w sypialniach zgodnie ze wszystkimi podanymi zasadami.

Nazwa sypialni	Liczba chłopców	Liczba dziewcząt	Nazwisko lub nazwiska dorosłych
Czerwona			
Błękitna			
Zielona			
Fioletowa			
Pomarańczowa			
Żółta			
Biała			

OBÓZ MŁODZIEŻOWY: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 2: Powinno być spełnione 6 warunków:

- Liczba dziewcząt = 26
- Liczba chłopców = 20
- Liczba dorosłych = cztery kobiety i czterech mężczyzn
- Liczba osób w na sypialnię (dzieci i dorośli) nie jest wyższa od liczby łóżek w każdej sypialni
- Osoby zajmujące tę samą sypialnię są tej samej płci
- W każdej sypialni, w której znajdują się dzieci, musi być co najmniej jedna osoba dorosła.

Partial Credit

- Kod 1: Jeden lub dwa warunki pominięto (spośród wymienionych w kodzie 2). Uwaga: Pominięcie tego samego warunku dwukrotnie liczymy jako JEDNO pominięcie.
- Pominięcie dorosłych przy liczeniu osób w każdej sypialni.
- Zamieniono liczbę dziewcząt z liczbą chłopców (liczba dziewcząt = 20, liczba chłopców = 26), ale cała reszta jest poprawna. (Uwaga, w tym przypadku przyjmujemy, że pominięto dwa warunki).
- Podano poprawną liczbę dorosłych w każdej sypialni, ale nie podano ich nazwisk lub płci (pominięcie warunków 3 i 5).

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

ZAMRAŻARKA

Joanna kupiła nową zamrażarkę. Oto, co przeczytała w instrukcji obsługi:

- Podłącz urządzenie do prądu i włącz je.
 - Usłyszysz szum pracującego silnika.
 - Zapali się czerwona lampka ostrzegawcza (LED).
- Ustaw pokrętelem żadaną temperaturę. Typowa jest pozycja 2.

Pozycja	Temperatura
1	-15°C
2	-18°C
3	-21°C
4	-25°C
5	-32°C

- Czerwona lampka ostrzegawcza zgaśnie po osiągnięciu przez zamrażarkę odpowiednio niskiej temperatury. Może to potrwać od 1 do 3 godzin, zależnie od ustawionej temperatury.
- Artykuły spożywcze włóż do zamrażarki po upływie czterech godzin.

Joanna postąpiła zgodnie z instrukcją, ale pokrętko regulacji temperatury ustawiła w pozycji 4. Po czterech godzinach włożyła artykuły spożywcze do zamrażarki.

Po 8 godzinach czerwona lampka ciągle się świeciła, chociaż silnik pracował, a w zamrażarce czuć było zimno.

Pytanie 2: ZAMRAŻARKA

X423Q02

Joanna zastanawia się, czy lampka ostrzegawcza nie jest uszkodzona. Która (które) z poniższych czynności lub obserwacji mogą sugerować, że lampka działa prawidłowo?

Otocz kółkiem „Tak” lub „Nie”.

Czynność i obserwacja	Czy obserwacja sugeruje, że lampka działa prawidłowo?
Joanna przestawiła pokrętko na pozycję 5 i czerwona lampka zgasła.	Tak / Nie
Joanna przestawiła pokrętko na pozycję 1 i czerwona lampka zgasła.	Tak / Nie
Joanna przestawiła pokrętko na pozycję 1 i czerwona lampka nadal się paliła.	Tak / Nie

ZAMRAŻARKA: PUNKTACJA 2

Full Credit

Kod 1: Poprawna kolejność odpowiedzi: Nie, Tak, Nie.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 1: ZAMRAŻARKA

X423Q01

Joanna przeczytała ponownie instrukcję, by sprawdzić, czy nie popełniła błędu. Znalazła sześć następujących ostrzeżeń:

1. Nie podłączaj urządzenia do gniazdka bez uziemienia.
2. Nie ustawiaj niepotrzebnie zbyt niskiej temperatury (temperatura normalna wynosi $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$).
3. Nie przesłaniaj kratki wentylacyjnych. Może to obniżyć wydajność zamrażarki.
4. Nie zamrażaj sałaty, rzodkiewek, winogron, całych jabłek lub gruszek, a także tłustego mięsa.
5. Potraw przeznaczonych do zamrożenia nie należy solić ani przyprawiać.
6. Nie otwieraj zbyt często drzwi zamrażarki.

Zlekceważenie których spośród tych sześciu ostrzeżeń mogło spowodować opóźnienie w zgaśnięciu lampki ostrzegawczej?

Otocz kółkiem „Tak” lub „Nie” przy każdym z sześciu ostrzeżeń.

Ostrzeżenie	Czy zlekceważenie tego ostrzeżenia mogło spowodować opóźnienie w zgaśnięciu lampki ostrzegawczej?
Ostrzeżenie 1	Tak / Nie
Ostrzeżenie 2	Tak / Nie
Ostrzeżenie 3	Tak / Nie
Ostrzeżenie 4	Tak / Nie
Ostrzeżenie 5	Tak / Nie
Ostrzeżenie 6	Tak / Nie

ZAMRAŻARKA: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 2: Poprawna kolejność: Nie, Tak, Tak, Nie, Nie, Tak.

Partial Credit

Kod 1: Jeden błąd.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ

Zadanie polega na doborze odpowiednich produktów żywnościowych, które zaspokoją zapotrzebowanie na energię mieszkańca Zedlandii. W poniższej tabeli przedstawiono zalecane zapotrzebowanie na energię w kilodżulach (kJ) dla różnych osób.

ZALECANE DZIENNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ OSÓB DOROSŁYCH

		<i>MĘŻCZYŹNI</i>	<i>KOBIETY</i>
Wiek (lata)	Poziom aktywności	Zapotrzebowanie na energię (kJ)	Zapotrzebowanie na energię (kJ)
Od 18 do 29	Niewielka	10660	8360
	Umiarkowana	11080	8780
	Duża	14420	9820
Od 30 do 59	Niewielka	10450	8570
	Umiarkowana	12120	8990
	Duża	14210	9790
60 i więcej	Niewielka	8780	7500
	Umiarkowana	10240	7940
	Duża	11910	8780

POZIOM AKTYWNOŚCI WEDŁUG ZAWODU

Niewielka:

Sprzedawca
Pracownik biurowy
Pomoc domowa

Umiarkowana

Nauczyciel
Handlowiec
Pielęgniarka

Duża

Robotnik budowlany
Górnik
Sportowiec

Pytanie 1: ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ

X430Q01 – 0 1 9

Jan Kowalski ma 45 lat i jest nauczycielem. Ile wynosi jego zalecane dzienne zapotrzebowanie na energię w kJ?

Odpowiedź: kilodżuli.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: 12120 kilodżuli. Jeśli nie podano odpowiedzi, należy sprawdzić, czy uczeń zakreślił liczbę „12120” w tabeli.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Ewa Malinowska ma 19 lat i trenuje skok wzwyż. Pewnego wieczoru przyjaciele zapraszają ją do restauracji na gorącą kolację. Oto karta dań.

KARTA DAŃ		Wartość energetyczna jednej porcji (kJ) według oceny Ewy
Zupy:	Zupa pomidorowa	355
	Zupa-krem z pieczarek	585
Drugie dania:	Kurczak po meksykańsku	960
	Kurczak z imbirem po karaibsku	795
	Zraz wołowy	920
Salatki:	Salatka ziemniaczana	750
	Szpinak z jajkiem	335
	Salatka jarzynowa	480
Desery:	Lody z bitą śmietaną i owocami	1380
	Sernik	1005
	Szarlotka	565
Napoje mleczne:	O smaku czekoladowym	1590
	O smaku waniliowym	1470

W restauracji można też zamówić zestaw szefa kuchni.

<p>Zestaw Szefa Kuchni 50 zedów Zupa pomidorowa Kurczak z imbirem po karaibsku Szarlotka</p>
--

Pytanie 2: ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ

X430Q02 – 0 1 2 9

Ewa zapisuje, co zjada każdego dnia. Tego dnia, do kolacji, wartość energetyczna spożytych przez nią potraw wyniosła 7520 kJ.

Ewa **nie** chce, by ogólna wartość spożywanych przez nią potraw **była niższa albo wyższa od zalecanej dla niej dawki dziennej** o więcej niż 500 kJ.

Sprawdź, czy spożycie „Zestawu Szefa Kuchni” pozwoli Ewie pozostać w granicach zalecanego dla niej dziennego zapotrzebowania +/- 500 kJ. Opisz swój tok myślenia.

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ: PUNKTACJA 2

Full Credit

Kod 2: Dania wchodzące w skład zestawu szefa kuchni nie dostarczą Ewie dość energii, aby mogła pozostać w granicach zalecanego dla niej dziennego zapotrzebowania +/- 500 kJ. Odpowiedź powinna zawierać poniższe:
 1. Wyliczenie wartości energetycznej zestawu szefa kuchni : $355+795+565=1715$.

2. Stwierdzenie, że zalecane dla Ewy dzienne zapotrzebowanie energetyczne wynosi 9820 kJ
3. Użycie liczb 7520, 1715 i 9820, wskazujące, że Ewie będzie brakowało więcej niż 500 kJ do zalecanego zapotrzebowania na energię
4. Wniosek, że zestaw szefa kuchni nie dostarczy dość energii
 - $355+795+565=1715$
 - $7520+1750=9235$
 - Zalecane dzienne zapotrzebowanie wynosi 9820 kJ
 - Więc nie dostarczy (*Uwaga: Obliczenia $9820-9235=585$ nie są konieczne*)

Partial Credit

- Kod 1: Poprawna metoda, lecz wystąpił pomniejszy błąd w wyliczeniach lub pominięcie jednego z etapów wyliczeń, prowadzące do właściwego, bądź niewłaściwego, ale spójnego wniosku, .
- $1715+7520=9235$. To jest w granicach +/-500 w stosunku do 8780, a więc „Tak”.

Lub

Poprawne wyliczenie, ale wniosek „Tak’ lub brak wniosku.

No Credit

- Kod 0: Inne odpowiedzi, w tym „Nie” bez wyjaśnienia.
- Nie, Ewa nie powinna zamawiać zestawu szefa kuchni
 - 1715 to więcej niż 500 kJ, więc Ewa nie powinna tego zamawiać.

Lub

Poprawne rozumowanie w opisie, ale brak obliczeń. Aby został przyznany Kod 1, muszą być podane obliczenia.

- Przedstawiony zestaw szefa kuchni nie zapewnia dostatecznej ilości kJ, więc Ewa nie powinna go zamawiać.

- Kod 9: Brak odpowiedzi.

WYJŚCIE DO KINA

Celem zadania jest ustalenie dogodnego dnia i godziny na pójście do kina.

Irek ma 15 lat. Podczas tygodniowych ferii szkolnych chce pójść do kina razem ze swymi dwoma przyjaciółmi, którzy są w tym samym wieku, co on. Ferie rozpoczynają się w sobotę, 24 marca, a kończą w niedzielę, 1 kwietnia.

Irek spytał przyjaciół, który dzień i godzina najbardziej im odpowiadają, aby wspólnie pójść do kina. Oto, czego się dowiedział.

Filip: „Muszę być w domu w poniedziałek i środę po południu, gdyż mam lekcje muzyki od 14:30 do 15:30”

Staszek: „W niedzielę zawsze chodzę do babci, więc niedziele są wykluczone. Poza tym byłem już na Pokemonie i nie chcę go oglądać po raz drugi.”

Rodzice Irka życzą sobie, by oglądał on tylko filmy przeznaczone dla 15-latków; nie chcą też, by sam wracał do domu pieszo. Proponują, że odwiozą chłopców do domów po seansie, przed 22:00.

Irek sprawdził repertuar kina na tydzień ferii. Oto, czego się dowiedział.

KINO TIVOLI			
Rezerwacje telefoniczne: 844 05 95 Numer całodobowy: 844 95 05 Zniżka we wtorki: wstęp na każdy film za 5 zł			
Program na dwa tygodnie od piątku 23 marca:			
Dzieci w sieci		Pokemon	
113 min 14:00 (tylko pon-pt) 21:35 (tylko sob/niedz)	Dozwolony od lat 12	105 min 13:40 (codziennie) 16:35 (codziennie)	Za zgodą rodziców bez ograniczeń wiekowych. Jednak niektóre sceny mogą być nieodpowiednie dla małych dzieci
Potwór z głębin		Enigma	
164 min 19:55 (tylko pt/sob)	Dozwolony od lat 18	144 min 15:00 (tylko pon-pt) 18:00 (tylko sob/niedz)	Dozwolony od lat 12
Drapieżca		Król dżungli	
148 min 18:30 (codziennie)	Dozwolony od lat 18	117 min 14:35 (tylko pon-pt) 18:50 (tylko sob/niedz)	Bez ograniczeń wiekowych

Pytanie 1: WYJŚCIE DO KINA

X601Q01

Biorąc pod uwagę informacje o filmach wyszukane przez Irka oraz to, co powiedzieli mu przyjaciele, na który (które) spośród sześciu filmów chłopcy mogliby pójść?

Otocz kółkiem dla każdego filmu „Tak” lub „Nie”.

Tytuł filmu	Czy trzech chłopcy mogliby pójść na ten film?
Dzieci w sieci	Tak / Nie
Potwór z głębin	Tak / Nie
Drapieżca	Tak / Nie
Pokemon	Tak / Nie
Enigma	Tak / Nie
Król dżungli	Tak / Nie

WYJŚCIE DO KINA: PUNKTACJA 1***Full Credit***

Kod 2: Kolejność odpowiedzi: Tak, Nie, Nie, Nie, Tak, Tak.

Partial Credit

Kod 1: Jedna odpowiedź niepoprawna.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: WYJŚCIE DO KINA

X601Q02

Jeśli trójka chłopców postanowi pójść na „Dzieci w sieci”, to który z poniżej wymienionych dni odpowiada im wszystkim?

- A poniedziałek, 26 marca
- B środa, 28 marca
- C piątek, 30 marca
- D sobota, 31 marca
- E niedziela, 1 kwietnia

WYJŚCIE DO KINA: PUNKTACJA 2***Full Credit***

Kod 1: C. piątek, 30 marca

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

WAKACJE

Zadanie polega na zaplanowaniu najlepszej trasy wakacyjnej podróży.

Rysunek 1 i Tabela 1 przedstawiają mapę regionu i odległości pomiędzy miastami.

Rysunek 1: Mapa dróg między miastami.

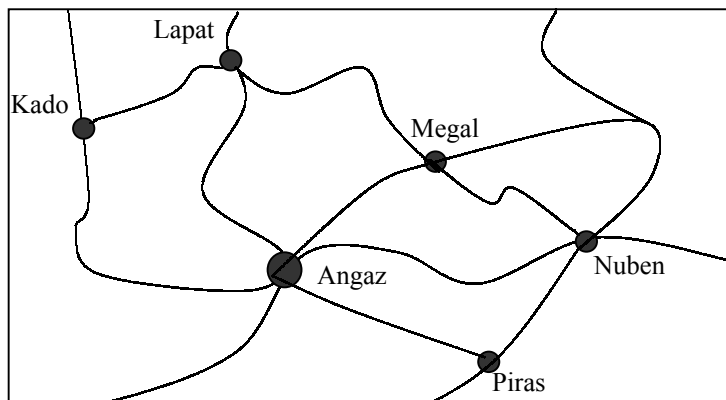


Tabela 1: Najkrótsze odległości drogowe pomiędzy miastami (w kilometrach).

Angaz						
Kado	550					
Lapat	500	300				
Megal	300	850	550			
Nuben	500		1000	450		
Piras	300	850	800	600	250	
	Angaz	Kado	Lapat	Megal	Nuben	Piras

Pytanie 1: WAKACJE

X602Q01 – 0 1 9

Oblicz najkrótszą odległość drogową pomiędzy Nuben i Kado.

Odległość: km

WAKACJE: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: 1050 kilometrów

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

- Nuben – Angaz – Kado, nie podano odległości.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: WAKACJE

X602Q02 – 0 1 2 9

Zuzanna mieszka w Angaz i chce zwiedzić Kado i Lapat. Dziennie może przebyć **nie więcej niż 300 kilometrów**, może jednak robić przerwy w podróży, zatrzymując się na nocleg na kempingach gdziekolwiek pomiędzy miastami.

Zuzanna chce zostać w każdym z miast na **dwie noce**, by mieć za każdym razem cały dzień na zwiedzanie.

Opisz trasę podróży Zuzanny, wpisując w poniższą tabelę miejsca, gdzie spędzi kolejne noce.

Dzień	Nocleg
1	Kemping pomiędzy Angaz i Kado.
2	
3	
4	
5	
6	
7	Angaz

WAKACJE: PUNKTACJA 2

Uwaga:

Wpisanie np. „Zwiedzanie XYZ” powinno być rozumiane jako zatrzymanie się na noc w mieście XYZ.

Full Credit

Kod 2: Jak niżej:

Dzień	Nocleg
1	Kemping pomiędzy Angaz i Kado
2	Kado
3	Kado
4	Lapat
5	Lapat
6	Kemping pomiędzy Lapat i Angaz (LUB po prostu „Kemping”)
7	Angaz

Partial Credit

Kod 1: Jeden błąd. Przez błąd rozumiemy podanie niewłaściwej odpowiedzi dla dnia, którego odpowiedź ta dotyczy.

- "Zwiedzanie Lapat" dla dnia 3
- Nazwa miasta dla dnia 6
- Pusta rubryka dla dnia 6

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

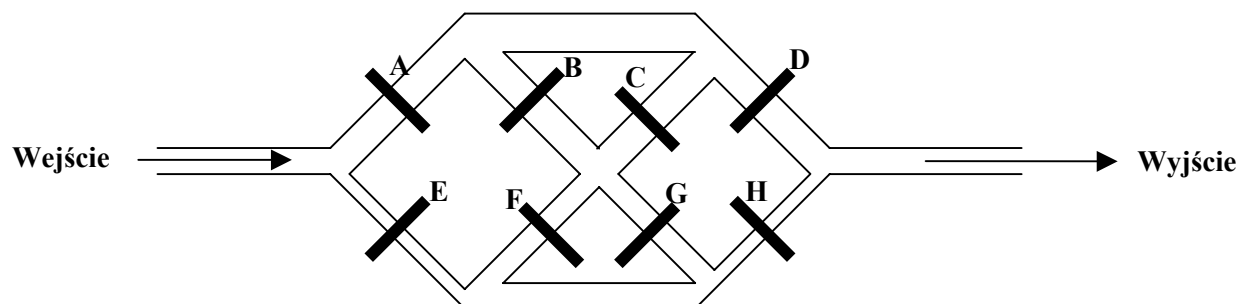
Kod 9: Brak odpowiedzi.

MELIORACJA

Poniżej przedstawiono schemat kanałów melioracyjnych nawadniających poszczególne fragmenty pola. Zawory od A do H można otwierać i zamykać, kierując wodę tam, gdzie jest potrzebna. Po zamknięciu zaworu woda nie przepływa.

Zadanie polega na ustaleniu, który zawór zaciął się, uniemożliwiając przepływ wody przez kanały.

Rysunek 1: System kanałów melioracyjnych



Michał zauważył, że woda nie zawsze płynie tam, gdzie powinna.

Podejrzewa, że któryś zawór zaciął się w pozycji „zamknięty” i nie otwiera się, mimo przełączenia go na pozycję „otwarty”.

Pytanie 1: MELIORACJA

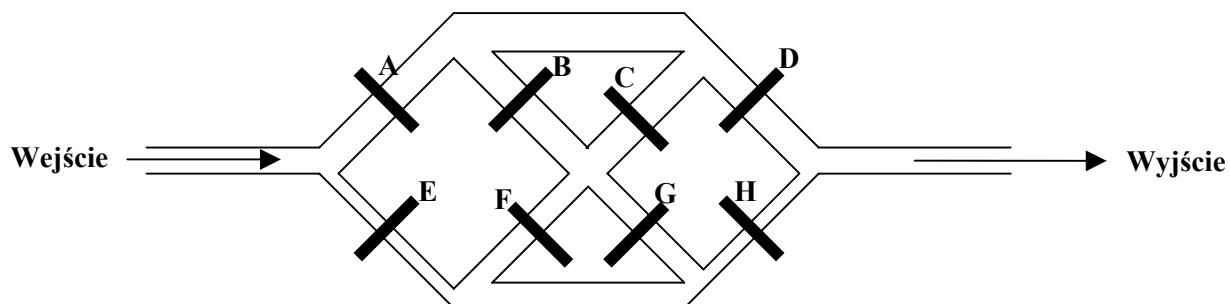
X603Q01 – 0 1 9

Michał sprawdza zawory ustawione tak, jak podano w Tabeli 1.

Tabela 1: Ustawienia zaworów

A	B	C	D	E	F	G	H
Otwarty	Zamknięty	Otwarty	Otwarty	Zamknięty	Otwarty	Zamknięty	Otwarty

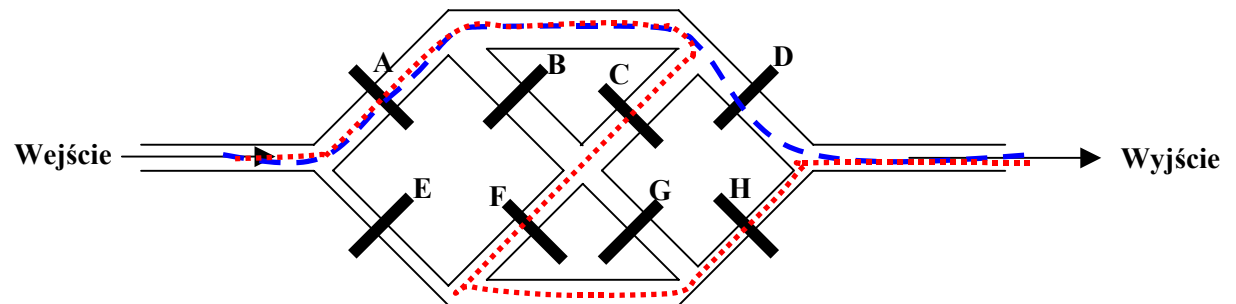
Przy ustawieniach zaworów jak w Tabeli 1, zaznacz na schemacie poniżej wszystkie możliwe trasy przepływu wody, zakładając że wszystkie zawory działają zgodnie z ich ustawieniami.



MELIORACJA: PUNKTACJA 1

Full Credit

Kod 1: Trasy przepływu jak niżej:



Uwaga:

Zignoruj wszelkie wskazania dotyczące kierunku przepływu.

Dopuszczalne są odpowiedzi przedstawione: NA ZAMIESZCZONYM SCHEMACIE, LUB NA RYSUNKU 1., LUB SŁOWAMI, LUB STRZAŁKAMI.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 2: MELIORACJA

X603Q02

Michał stwierdza, że przy takich ustawieniach zaworów, jakie pokazuje Tabela 1, woda nie przepływa, czyli co najmniej jeden zawór nastawiony na pozycję „otwarty” zaciął się w pozycji „zamknięty”.

Podaj dla każdej z poniższych sytuacji, czy woda przepłynie do samego wyjścia. Otocz kółkiem „Tak” lub „Nie”.

Sytuacja	Czy woda przepływa?
Zawór A zaciął się w pozycji zamknięty. Pozostałe zawory działają właściwie, tak jak pokazano w Tabeli 1.	Tak / Nie
Zawór D zaciął się w pozycji zamknięty. Pozostałe zawory działają właściwie, tak jak pokazano w Tabeli 1.	Tak / Nie
Zawór F zaciął się w pozycji zamknięty. Pozostałe zawory działają właściwie, tak jak pokazano w Tabeli 1.	Tak / Nie

MELIORACJA: PUNKTACJA 2***Full Credit***

Kod 1: Kolejność odpowiedzi: Nie, Tak, Tak.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.

Pytanie 3: MELIORACJA

X603Q03 – 0 1 9

Michał chce sprawdzić, czy **zawór D** zaciął się w pozycji „zamknięty”.

W poniższej tabeli podaj ustawienia zaworów umożliwiające sprawdzenie, czy **zawór D** zaciął się w pozycji „zamknięty”, chociaż został ustawiony w pozycji „otwarty”.

Ustawienia zaworów (dla każdego: „otwarty” lub „zamknięty”)

A	B	C	D	E	F	G	H

MELIORACJA: PUNKTACJA 3**Full Credit**

Kod 1: A lub E jest otwarty. D musi być otwarty. H może być otwarty tylko wtedy, gdy woda nie może do niego dotrzeć (np. inne zawory są zamknięte, by woda nie dotarła do H). W innym przypadku H musi być zamknięty.

- H zamknięty, wszystkie inne zawory otwarte.

No Credit

Kod 0: Inne odpowiedzi.

Kod 9: Brak odpowiedzi.