

# MATEMATYKA NA WYCIECZCE ROWEROWEJ (ZASTOSOWANIA MATEMATYKI)

## Cele lekcji

Uczeń zna:

- pojęcia: diagram, mapa, skala mapy,
- różne jednostki długości,
- zależność między prędkością, drogą i czasem.

Uczeń umie:

- odczytywać informacje z diagramu lub wykresu,
- analizować, interpretować i przetwarzać informacje,
- wykorzystywać informacje w praktyce,
- ustalać skalę mapy,
- ustalać odległości na mapach o danych skalach,
- zamieniać jednostki często stosowane w praktyce,
- wykonywać obliczenia w sytuacjach praktycznych,
- obliczać prędkość, drogę lub czas, mając dane dwie pozostałe wielkości.

## Metoda nauczania

- projektowa.

## Materiały

- opracowane wcześniej mapki okolicy z zaznaczonymi atrakcjami turystycznymi,
- przygotowane w formie diagramów, tabel i zestawień dane niezbędne do wykonania kolejnych kroków projektowych; część niezbędnych informacji uczniowie mogą zgromadzić sami [przykład — załącznik],
- linijki, kątomierze.

## Czas zajęć

2 godziny lekcyjne.

## Struktura i opis lekcji

Temat wiodący projektu:

*„Jednodniowa wycieczka rowerowa po okolicy”*

Założeniem wstępnym niezbędnym do przeprowadzenia projektu jest wcześniejsze zrealizowanie zagadnień dotyczących czytania map i diagramów zawartych w *Podręczniku*, *Zbiorze zadań* i *Zeszytach ćwiczeń* (*Podręcznik* — zadanie 2 str. 228, zadania 1, 15, 17 str. 235, 238, *Zeszyt ćwiczeń* — ćwiczenia 2, 3 str. 59. str. 92).

I. Nauczyciel dzieli uczniów na czteroosobowe zespoły, którym rozdaje przygotowane wcześniej zestawy materiałów.

II. Omówienie tematu projektu i jego etapów.

Plan projektu.

1. Zaznaczenie na otrzymanej mapie trasy wycieczki z węzłami w ciekawych turystycznie miejscach.
2. Oszacowanie długości całej trasy i jej poszczególnych odcinków.
3. Oszacowanie czasu potrzebnego na przebycie poszczególnych odcinków.
4. Podanie azymutów poszczególnych punktów węzłowych trasy względem punktu startowego.
5. Opracowanie scenariusza wycieczki na podstawie otrzymanej prognozy pogody oraz rozkładów jazdy pociągów.
6. Opracowanie wykresu zależności drogi od czasu dla całej trasy wycieczki.
7. Oszacowanie kosztu wycieczki na podstawie otrzymanych cenników usług gastronomicznych i turystycznych.

III. Realizacja projektu.

IV. Prezentacja przygotowanych „ofert turystycznych” oraz wybór najciekawszej, a jednocześnie najrozsądniejszej.

## Przykładowe MENU

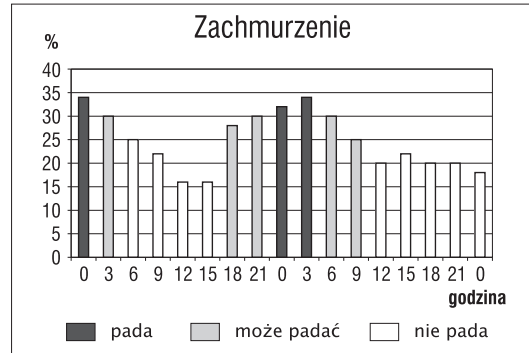
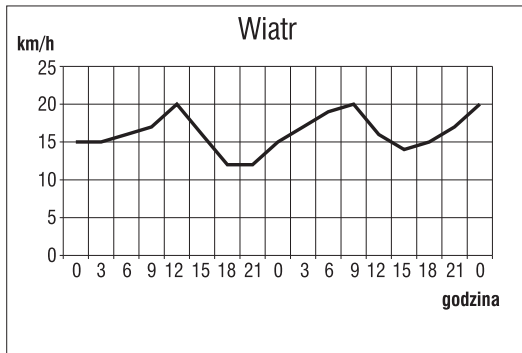
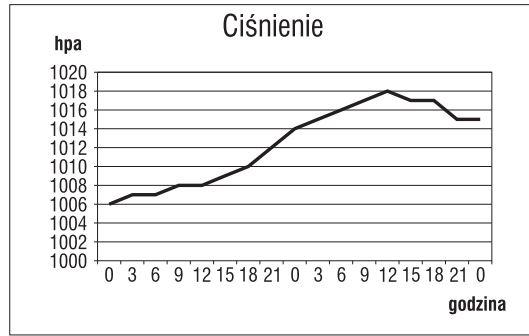
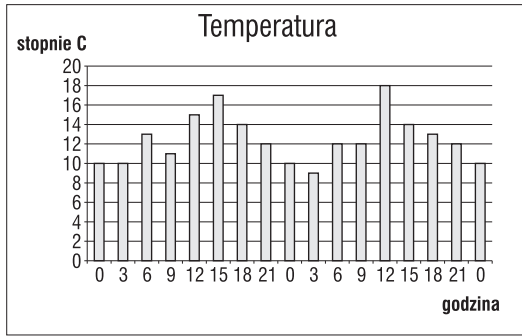
<b>ŚNIADANIA</b>	
Tosty (2 szt.) – szynka, ser, ogórek kiszony	5,00
Omlęt z owocami	6,00
<b>ZESTAW ŚNIADANIOWY</b>	
jajecznica na maśle, twarożek, ser żółty, pomidor, dżem, masło, pieczywo, sok pomarańczowy lub jabłkowy, kawa lub herbata	11,50
<b>ZUPY</b>	
Żurek staropolski	3,00
Zupa dnia	3,50
Barszcz	4,50
<b>DANIA GORĄCE</b>	
Pierogi z mięsem (wyrób własny)	7,00
Pierogi ruskie (wyrób własny)	6,00
Placki ziemniaczane	6,00
Kotlet schabowy, ziemniaki, frytki lub ryż	12,00
Zrazy, ziemniaki, frytki lub ryż	14,00
Filet z kurczaka ziemniaki, frytki lub ryż	12,00
Kurczak po chińsku, ziemniaki, frytki lub ryż	12,00
Filet z dorsza smażony 100 g	3,50
Pstrąg gotowany z warzywami	15,00
<b>SALATKI</b> 350 g	8,90
<b>NAPOJE GORĄCE</b>	
Kawa, herbata	4,50
Czekolada na gorąco	5,00
<b>DESERY</b>	
Sernik (własny wypiek)	3,00
Jabłecznik (własny wypiek)	2,70

---

## Przykładowe MENU

<b>ŚNIADANIA</b>	
Tosty (2 szt.) – szynka, ser, ogórek kiszony	5,00
Omlęt z owocami	6,00
<b>ZESTAW ŚNIADANIOWY</b>	
jajecznica na maśle, twarożek, ser żółty, pomidor, dżem, masło, pieczywo, sok pomarańczowy lub jabłkowy, kawa lub herbata	11,50
<b>ZUPY</b>	
Żurek staropolski	3,00
Zupa dnia	3,50
Barszcz	4,50
<b>DANIA GORĄCE</b>	
Pierogi z mięsem (wyrób własny)	7,00
Pierogi ruskie (wyrób własny)	6,00
Placki ziemniaczane	6,00
Kotlet schabowy, ziemniaki, frytki lub ryż	12,00
Zrazy, ziemniaki, frytki lub ryż	14,00
Filet z kurczaka ziemniaki, frytki lub ryż	12,00
Kurczak po chińsku, ziemniaki, frytki lub ryż	12,00
Filet z dorsza smażony 100 g	3,50
Pstrąg gotowany z warzywami	15,00
<b>SALATKI</b> 350 g	8,90
<b>NAPOJE GORĄCE</b>	
Kawa, herbata	4,50
Czekolada na gorąco	5,00
<b>DESERY</b>	
Sernik (własny wypiek)	3,00
Jabłecznik (własny wypiek)	2,70

## Prognoza pogody dla Pomorza Gdańskiego na 20-21.05. 2003 roku



## Prognoza pogody dla Pomorza Gdańskiego na 20-21.05. 2003 roku

