

Dorota Rogozińska
nauczycielka matematyki
w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących
we Wrześni

Od wielu lat uczę matematyki w szkole . Jestem nauczycielką w „ Mleczu ” . Przygotowałam cykl scenariuszy lekcji matematyki z wykorzystaniem technologii komputerowej i lekcję w terenie . Celem tych lekcji jest głównie uatrakcyjnienie i zabawa matematyką , co oczywiście ma zainteresować młodzież trudnym przedmiotem . Uważam , że od czasu do czasu , uczniom należą się drobne matematyczne przyjemności .

SCENARIUSZ LEKCJI
OTWARTEJ Z MATEMATYKI
W TERENIE (SKORZĘCIN)
dla klasy drugiej

I CELE :

Ogólny: *Budowanie prawidłowych relacji w obszarze komunikacji między uczniami i ich nauczycielami poprzez wspólną zabawę i pracę oraz zdobycie umiejętności praktycznego zastosowania wiadomości matematycznych.*

Szczegółowe :

- ✧ *rozwiązywanie samodzielnie i w zespole zadań matematycznych*
- ✧ *nauka matematyki poprzez zabawę , w zadaniach z elementami fizyki , chemii , informatyki itp.*
- ✧ *zabawy sprawnościowe i zręcznościowe , bieg po zdrowie*
- ✧ *wspólne spędzenie czasu uczniowie – nauczyciele*

II TYTUŁ LEKCJI:
„ BIEG Z MATEMATYKĄ
I PRZESZKODAMI ”

III UCZESTNICY :

- 24-30 uczniów : 8 –10 zespołów po 3 osoby
- 8 nauczycieli : 2 opiekunów i 6 –ciu zaproszonych

IV CZAS I MIEJSCE :

- 1 dzień (podczas biwaku)
- SKORZĘCIN OŚRODEK KULTURY SPORTU I REKREACJI

V PRZED PRZYJAZDEM NALEŻY
PRZYGOTOWAĆ :

1. Odpowiednie zadania z matematyki dla młodzieży
2. karty pracy dla uczniów i nauczycieli
3. dyplomy
4. nagrody : za trzy pierwsze miejsca maskotki , dla wszystkich uczestników słodycze
5. do konkurencji : piłeczki , skakankę , piłkę do koszykówki ,walkman z zagranicznymi nagraniami

VI PLAN BIEGU

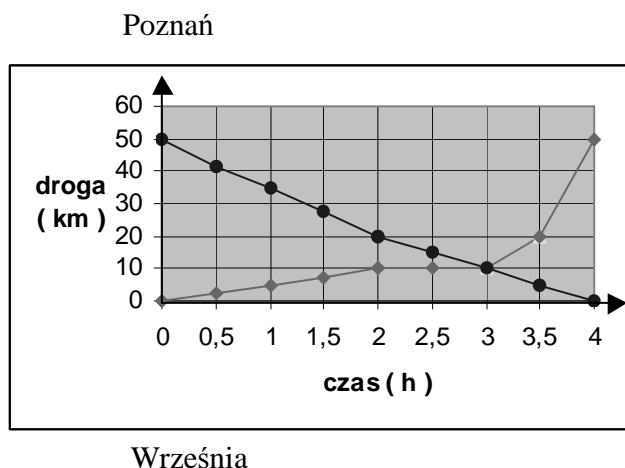
- 9⁰⁰ - 10⁰⁰ - spacer – zapoznanie z trasą biegu
- ustalenie zespołów , ich nazw i wylosowanie kolejności startu
- rozdanie zespołom kart biegu (ZAŁĄCZNIK 1)
- 10⁰⁰ - przyjazd zaproszonych nauczycieli :
* zaprowadzenie nauczycieli na wyznaczone miejsca na trasie (tzw. punkty)
* rozdanie kart pracy dla nauczycieli , z poniższymi zadaniami (VII)
* przypomnienie punktacji w konkurencjach
- 10³⁰ - rozpoczęcie biegu wg . ustalonej kolejności , start co 10 minut

VII ZADANIA NA TRASIE :

PUNKT I : *nauczyciel fizyki* : KONKURENCJE :

1. KASIA :

Kasia w ciągu 4 godzin przebyła 50 km. z Wrześni do Poznania . Najpierw szła pieszo , potem odpoczywała podziwiając piękny krajobraz , potem spotkała koleżankę rowerzystkę , która podwiozła ją do przystanku autobusowego . Resztę drogi przebyła autobusem . Wykres obrazujący tę drogę w zależności od czasu zaznaczono linią różową . Linią niebieską przedstawiono analogiczny związek w przypadku wycieczki rowerowej Artura , który podróżował tą samą trasą z Poznania do Wrześni.



- a) Ile czasu trwały poszczególne etapy wycieczki Kasi ? **2p**
- b) Z jaką prędkością poruszała się Kasia na poszczególnych etapach wycieczki ? **2p**
- c) Kiedy i w jakiej odległości Kasia mogła spotkać Artura ? **2p**

2. SPOSTRZEGAWCZOŚĆ :

Uczestnicy przez około 20 sekund przyglądają się przedmiotom rozłożonym na ławce . Następnie przykrywamy je chustką i przez chustkę , kolejno odkładamy trzy przedmioty . Zadanie polega na odgadnięciu co znikło. Za odgadnięcie każdego przedmiotu przyznajemy 1p , max. **3 p**

PUNKT 2: *nauczyciel chemii* : KONKURENCJE :

3. OCET :

Zmieszano dwa rodzaje octu : jeden o stężeniu 10% , drugi o stężeniu 25%. Ile octu każdego rodzaju należy wziąć aby otrzymać 12 litrów octu o stężeniu 15% ? **5 p**

4. PUSZKI :

Należy zbić puszki po coli , ustawione w odległości ok.10 m , jest 5 prób , zbita puszka 1p.Osoby mogą się zmieniać , reszta podaje piłeczki. Max. **5 p**

PUNKT 3 : *nauczyciel technologii* : KONKURENCJE :

5. NATURA :

Drzewo , którego wysokość chcemy obliczyć rzuca cień długości 20 m. Pień tego drzewa ma wysokość 1,5 m i rzuca cień 2,5 m. **3p**

6. SKOKI :

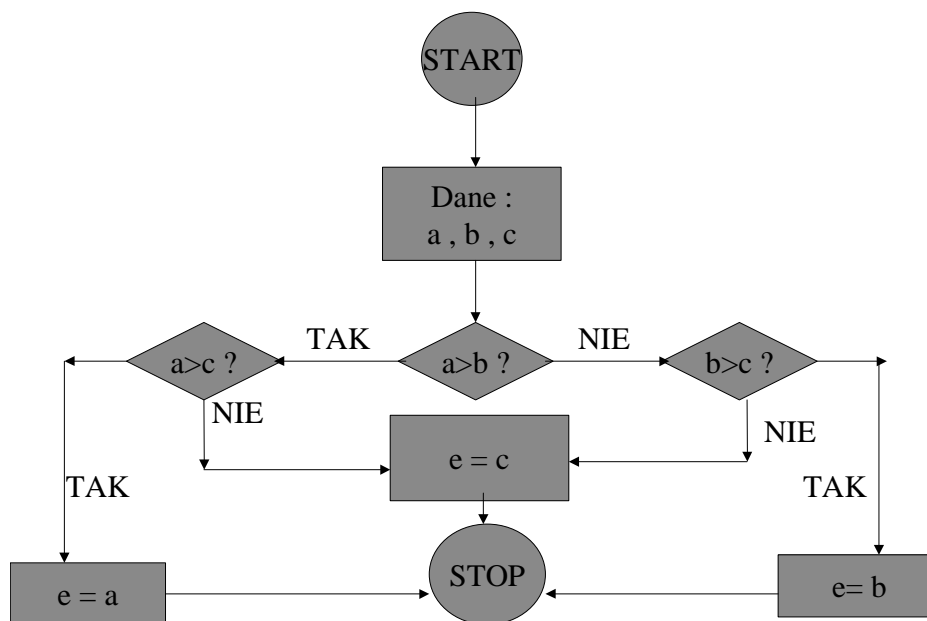
Każdy uczestnik przez 30 sekund skacze przez skakankę . Proszę wpisać jako punkty sumę wszystkich skoków .

PUNKT 4 : *nauczyciel germanista* : KONKURENCJE :

7. SCHEMAT :

Rysunek przedstawia schemat pewnego algorytmu , gdzie **a, b, c** oznaczają dane liczby. Posługując się tym algorytmem znajdź liczbę **e**, przy następujących danych . Co powiesz o liczbie **e** ? **4p**

a	b	c	e
1	7	3	
II	3	4	
2/3	1/2	0,6	



8. MUZYKA:

Uczestnicy mają odgadnąć 5 tytułów lub wykonawców przygotowanych , zagranicznych piosenek. **5 p**

Jeżeli uczestnik poda wykonawcę i tytuł otrzymuje kolejne punkty . Odgaduje dowolna osoba z zespołu. **5 p**

PUNKT 5 : *nauczyciel reklamy i marketingu* : KONKURENCJE :

9. SPÓŁKA :

Spółka z o.o. sprzedała swe towary za 5548 zł. i poniosła 8% strat. Jaki był koszt pierwotny towarów ? **2 p**

Sprzedano towar za 2145 zł. z 10 % narzutem. Jaki był koszt pierwotny towaru ? **2 p**

10. REKLAMA:

Uczestnicy mają ułożyć po jednym , krótkim hasle reklamowym dla produktów firm : „ Hortex ” , „ Vizir ” , „ Orbit ” **3 p**

PUNKT 6 : *nauczyciel matematyki* : KONKURENCJE :

11. SCHODY :

Oblicz długość poręczy wzdłuż schodów z 30 stopniami , jeśli jeden stopień ma 30 cm szerokości i 16 cm wysokości . **3 p**

12. KOSZ :

Zespół ma 10 rzutów do kosza . Za każde trafienie **1 p** . Zadanie wykonują dowolne osoby z grupy.

Około godz. 11⁴⁰ - zakończenie biegu

11⁴⁰ - 12³⁰ - podliczenie punktów za konkurencje , doliczenie punktów za najkrótszy czas biegu , ustalenie kolejności zespołów , wypisanie dyplomów

12³⁰ - ogłoszenie wyników (na plaży) , uroczyste wręczenie nagród i dyplomów przez nauczycieli , pamiątkowe zdjęcia
drobny poczęstunek

ok.godz.19⁰⁰ - wspólne ognisko (wyznaczone miejsce w ośrodku)

VIII EWALUACJA

☼ ANKIETA (podkreśl odpowiedź) :

- a) Czy podobał ci się bieg z matematyką i przeszkodami ? (tak , nie)
- b) Czy podobały Ci się zadania związane z matematyką ? (tak , nie)
- c) Czy podobały Ci się zadania praktyczne ? (tak , nie)
- d) Czy dobrze Ci się współpracowało z nauczycielami ? (tak , nie)
- e) Co byś zmienił ?

IX UWAGI KOŃCOWE PO BIEGU:

Bieg był zaplanowanym elementem Warsztatów matematycznych w czasie biwaku w Skorzęcinie , gdzie piękna pogoda , las , woda sprzyjały zmaganiom młodzieży. Oczywiście bieg może odbyć się np. w pobliżu szkoły z zupełnie innymi zadaniami . Młodzież pomimo , że bieg był trudny i wyczerpujący bardzo dobrze się bawiła . Najbardziej podobała im się różnorodność zadań oraz praca bez stresu w zespołach .

X ZAŁĄCZNIKI :

ZAŁĄCZNIK NR 1 : KARTA BIEGU

Skorzęcin ,

BIEG Z MATEMATYKĄ I PRZESZKODAMI

Zespół:.....

Godz. rozpoczęcia biegu.....

Godz. zakończenia biegu.....

	KONKURENCJE	PUNKTY	PODPIS NAUCZYCIELA
1.	KASIA		
2.	SPOSTRZEGAWCZOŚĆ		
3.	OCET		
4.	PUSZKI		
5.	NATURA		
6.	SKOKI		
7.	SCHEMAT		
8.	MUZYKA		
9.	SPÓŁKA		
10.	REKLAMA		
11.	SCHODY		
12.	KOSZ		
SUMA PUNKTÓW			
MIEJSCE			

XI LITERATURA:

Zadania zaczerpnięto : Matematyka I M. Bryński , N. Dróbka oraz Zbiór zadań z matematyki dla kl. I i II szkół średnich N. Dróbka , K. Szymański