**ZADANIE  3  –**

**,,Maths and Travelling” - "Matematyka i podróżowanie" –**

***INSTRUKCJE DLA SZÓSTOKLASISTÓW:***

**OPIS  ZADANIA**

      Uczniowie mają za zadanie przekalkulować i przedstawić 3 sposoby podróżowania do Ploiesti (Rumunia). Uczniowie  zostaną podzieleni na trzy grupy, z których każda losowo wybierze środek transportu (autokar, pociąg, samolot) dla którego przygotuje kosztorys podróży. Uczniowie przedstawią swoje prace w formie prezentacji multimedialnej. Prace zostaną ocenione na lekcji matematyki, na forum klasy w drodze dyskusji. Decyzją wszystkich  uczniów zostanie wybrana najlepsza praca, która zostanie przetłumaczona na język angielski. Na zakończenie klasa przygotuje prezentacje multimedialną będącą podsumowaniem pracy całej klasy. Termin losowania środka transportu 12. 02.2015. **Czas trwania zadania 12.02.2015 – 15.03.2015.**

**SZCZEGÓŁOWE INSTRUKCJE**

      Uczniowie realizują zadanie 3 wg poniższych instrukcji:

1. Określenie celu podróży

2. Obliczenie rzeczywistej odległości  w linii prostej między miejscowościami na podstawie skali mapy i odległości między tymi miejscowościami  na mapie. ( Między stolicami 2 państw lub większymi miastami znajdującymi się najbliżej szkół biorących udział w projekcie).

3. Wyznaczenie trasy, którą dotrzemy do określonego celu – na podstawie map sieci kolejowej i drogowej zamieszczonych w atlasie geograficznym lub Internetu.

4. Porównanie odległości w linii prostej między miejscowościami z faktyczną odległością do pokonania.

5. Obliczenie długości trasy

6. Określenie czasu trwania wycieczki

7. Oszacowanie kosztów podróży

8. Podanie, która godzina jest w Polsce w chwili dotarcia do Ploiesti

**Uczniowie dokładnie opisują kolejność postępowania oraz wymieniają źródła, z których korzystali podczas realizacji zadania.**

**OCENA ZADANIA**

1. Prace będą oceniane według następujących kryteriów:

a) **Plan podróży  z rozliczeniem  jej kosztów**(transportu, noclegów, wyżywienia) oraz obliczenia dotyczące odległości w linii prostej i określenie faktycznej odległości do pokonania oraz  porównanie tych odległości, a także określenie godziny przyjazdu i podanie, która godzina w tym samym czasie jest w Polsce  – ocena celująca (6).

b) **Plan podróży z podaniem środka transportu i  kosztów  oraz obliczenia** dotyczące odległości w linii prostej i faktycznej odległości do pokonania oraz  porównanie tych odległości - ocena bardzo dobra  (5).

c) **Plan podróży z podaniem środka transportu i  kosztów podróży**  oraz określenie  odległości w linii prostej - ocena dobra (4).

1. Uczniowie dostarczają swoje plany podróży i ich koszt do nauczyciela geografii, który sprawdza ich poprawność, a następnie prezentują je na forum klasy.
2. Wszyscy uczestnicy projektu biorący udział w zadaniu otrzymują punkty zgodnie z regulaminem.
3. Chętna grupa z każdej klasy przygotują prezentację multimedialną  będącą podsumowanie pracy całej klasy za dodatkowe zadanie grupa otrzymuje punkty i oceny z języka angielskiego.

**OBOWIĄZKOWY PLAN PRACY:**

1. Podanie celu podróży - dokąd jedziemy?
2. Podanie środka transportu.
3. Podanie liczby uczestników wycieczki (20 osób).
4. Obliczenie odległości między miastami w linii prostej między Warszawą (lub innym miastem, z którego będziemy podróżować pociągiem lub samolotem) a Bukaresztem (na podstawie mapy w atlasie).
5. Określenie trasy wycieczki.
6. Określenie drogowej odległości między miastami (Warszawą a Bukaresztem).
7. Obliczenie różnicy odległości drogowej i w linii prostej.
8. Podanie długości całej trasy Rudki – Ploiesti (do odległości Warszawa – Bukareszt należy dodać odległość z Rudek do Warszawy oraz odległość z Bukaresztu do Ploiesti).
9. Określenie czasu podróży (ile godzin lub dni będzie trwała podróż).

10. Obliczenie kosztów podróży:

1. Całkowity koszt wyjazdu (przejazd, nocleg, wyżywienie);
2. Koszt dla jednej osoby.

11. Określenie, która godzina będzie w Polsce w chwili przyjazdu do celu podróży (do Ploiesti).