

POZIOM 1

ENIGMATHICQ

# AKTYWNOŚĆ 3 - PART A

## Ślad ekologiczny klasy



George mieszka zaledwie  
pół kilometra od szkoły;  
każdego ranka ojciec podwozi  
go samochodem,  
a on wraca do domu sam.

Maria mieszka  
pięć kilometrów stąd, przy  
prostej drodze, i codziennie  
jeździ autobusem.

Anna mieszka kilometr stąd i  
porusza się na wózku  
inwalidzkim;  
jej mama wozi ją  
do szkoły samochodem.

Petros mieszka dwa  
kilometry w linii prostej stąd;  
ojciec podwozi go,  
ale droga i tak przebiega  
obok szkoły  
w drodze do pracy.

Katerina mieszka  
trzy kilometry stąd,  
przy prostej drodze,  
i przyjeżdża na rowerze.

Andrei mieszka  
sześć kilometrów stąd;  
droga jest nieco  
pagórkowata,  
więc jeździ autobusem.

Elena pokonuje około  
siedemnastu kilometrów  
i jedzie pociągami,  
który zatrzymuje się w  
pobliżu szkoły.

Mihai mieszka  
osiem kilometrów stąd;  
jego mama wozi go  
samochodem, bo droga jest  
długa i prowadzi pod górę.

Ioana mieszka  
dwa kilometry stąd  
w linii prostej  
i chodzi do szkoły pieszo.

Lucas mieszka zaledwie  
pół kilometra w linii prostej  
od szkoły, a jego ojciec  
codziennie podwozi go  
samochodem.

Zofia mieszka około  
półtora kilometra stąd, przy  
prostej drodze, i przyjeżdża  
na skuterze.

Piotr mieszka  
dwanaście kilometrów stąd  
i dojeżdża pociągiem.

Agnieszka mieszka zaledwie  
pięset metrów w linii prostej  
od szkoły i zawsze chodzi  
pieszo.

Jakub mieszka pięć kilometrów  
stąd; jeździ jednak samochodem  
razem z dwoma kolegami z klasy,  
którzy są jego sąsiadami, choć  
istnieje też linia autobusowa, z  
której mógłby skorzystać, mimo że  
jest wolniejsza.

Emma mieszka  
pięć kilometrów stąd  
i jeździ autobusem,  
choć droga jest prosta i  
raczej łatwa do pokonania.

Louis mieszka  
około jednego kilometra  
w linii prostej,  
a przyjeżdża samochodem.

Camille mieszka  
dziewięć kilometrów stąd  
i codziennie jeździ autobusem.

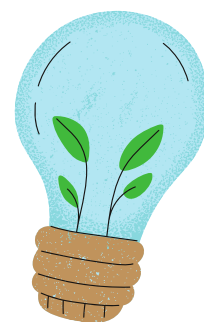
Antoine mieszka  
siedem kilometrów stąd;  
jedzie samochodem ojca razem  
z czwórką rodzeństwa.

Chloé mieszka  
cztery kilometry stąd  
w linii prostej  
i przyjeżdża z mamą  
samochodem.

Alex mieszka  
zaledwie jeden kilometr stąd,  
przy prostej drodze,  
i przyjeżdża na rowerze.



# TABELA PORÓWNAWCZA ŚŁADU WĘGLOWEGO



Ślad węglowy to ilość dwutlenku węgla ( $\text{CO}_2$ ), gazu powodującego ocieplenie naszej planety, która jest uwalniana podczas zużywania energii.

Na przykład, gdy samochód, autobus lub skuter zużywa paliwo lub energię elektryczną, do atmosfery przedostaje się pewna ilość  $\text{CO}_2$ .

Zanieczyszczenie to można zmierzyć w gramach  $\text{CO}_2$  na każdy przejechany kilometr (g/km).

Kiedy jedziesz do szkoły, twój ślad węglowy pokazuje, ile  $\text{CO}_2$  twoja podróż wprowadza do atmosfery.



**= 160 G/KM DLA**



**= 80 G/KM DLA**



**= 30 G/KM DLA**



**= 0 G/KM DLA**



**= 0 G/KM DLA**



**= 0 G/KM DLA**





ENIGMATHICÓ

## Karta zadania: Codzienne podróże klasy

### NARZĘDZIA

- Karty podróży
- Wykres Nelly

### MISJA 1/2

Iris, Orestes i Nelly potrzebują Twojej pomocy!

Niebo nad miastem wciąż jest szare, a powietrze wydaje się ciężkie.

Odkryli, że każda podróż, każdy samochód, każdy autobus, każda przejażdżka rowerem może pozostawić ślad w powietrzu.

Teraz Twoja kolej, aby pomóc im ustalić, jak duży jest ten ślad w rzeczywistości.

Współpracuj ze swoją drużyną, aby obliczyć ślad węglowy codziennych dojazdów kolegów i koleżanek z klasy do szkoły i z powrotem.

Każda grupa otrzymuje karty podróży pokazujące, jak daleko mieszka każdy uczeń i jak dojeżdża do szkoły.

Skorzystaj z wykresu Nelly, aby odkryć prawdziwą historię kryjącą się za powietrzem, którym oddycha miasto.

### ROLE W ZESPOLE



Koordinator: dba o to, by zespół pozostawał skupiony, i upewnia się, że wszyscy biorą udział w pracy.

Imię: \_\_\_\_\_



Licznik: oblicza ślad węglowy związany z transportem.

Imię: \_\_\_\_\_



Kontroler transportu: rozdaje karty i uzupełnia tabelę.

Name: \_\_\_\_\_



Reporter: przedstawia klasie wyniki zespołu.

Imię: \_\_\_\_\_

## ZADANIE ZESPOŁU



### Pamiętajcie:

Wartości śladu węglowego podano w przeliczeniu na jedną osobę dla każdej podróży.

Każdy uczeń codziennie dojeżdża do szkoły i wraca do domu!

| Kolega z klasy | Odległość (km) | Transport | CO <sub>2</sub> / km (g) | Łącznie dziennie (g) |
|----------------|----------------|-----------|--------------------------|----------------------|
|                |                |           |                          |                      |
|                |                |           |                          |                      |
|                |                |           |                          |                      |
|                |                |           |                          |                      |
|                |                |           |                          |                      |

## CO ODKRYLIŚCIE?

Kiedy wasza grupa skończy, podzielcie się wynikami z pozostałymi i pomóżcie Nelly zebrać dane.

Im dokładniejsze będą wasze wyniki, tym wyraźniejszy stanie się obraz sytuacji w mieście.

Ślad ekologiczny klasy: \_\_\_\_\_ kg CO<sub>2</sub> per day

- Co was zaskakuje w kwestii całkowitego śladu węglowego?
- Które przejazdy pozostawiają największy ślad — i dlaczego?
- Jak myślicie, co to oznacza dla jakości powietrza w mieście?