



Elf Nikodem

nam podpowie,
jak o powietrze zadbać
w Strykowie

Zeszyt zadań
dla klas I-VIII



Witajcie dzieciaki, jestem Nikodem, elf z fabryki zabawek św. Mikołaja! Święta są już, już, więc mamy teraz w fabryce sporo pracy. Zbliżająca się zima oznacza także rozpoczęcie sezonu grzewczego. To oczywiste, że każdy chce mieć w domu ciepło i przytulnie – nie ma w tym nic złego. Ale nie można zapomnieć przy tym wszystkim o ekologii! Przygotowałem dla Was trochę zadań i łamigłówek w tym temacie. Czy uda się je Wam wszystkie rozwiązać?



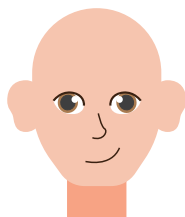
Zimą dużo mówi się o problemie jakim jest smog.
**Rozwiąż rebus, a dowiesz się, jak powstaje
to zjawisko.**



n = m, ~~ia~~



m +



o = a, ~~wa~~



[SMO]KE + FO[G]

Słowo smog pochodzi z języka angielskiego i stanowi połączenie
dwóch wyrazów - smoke (dym) i fog (mgła).
Smog zatem to połączenie zanieczyszczeń powietrza,
które są w dymach i spalinach z mgłą.

Gdy powietrze jest bardzo
zanieczyszczone, wtedy
lepiej zrezygnować z zabaw
na „świeżym” powietrzu.
Znajdź 12 różnic między
obrazkami.



Rozwiąż zagadkę matematyczną, a dowiesz się,
w którym dniu grudnia obchodzona jest Wigilia
Bożego Narodzenia w Polsce.



$$\text{Snowflake 1} + \text{Snowflake 1} + \text{Snowflake 1} = 12$$

$$\text{Snowflake 1} + \text{Snowflake 2} + \text{Snowflake 2} = 18$$

$$\text{Snowflake 2} + \text{Snowflake 3} + \text{Snowflake 3} = 33$$

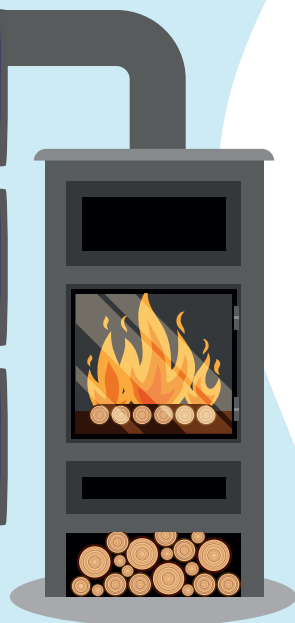
$$\text{Snowflake 1} + \text{Snowflake 2} + \text{Snowflake 3} = \boxed{}$$



Dodaj do siebie tylko parzyste liczby z tabeli
- ich wynikiem będzie uzupełnienie zdania:

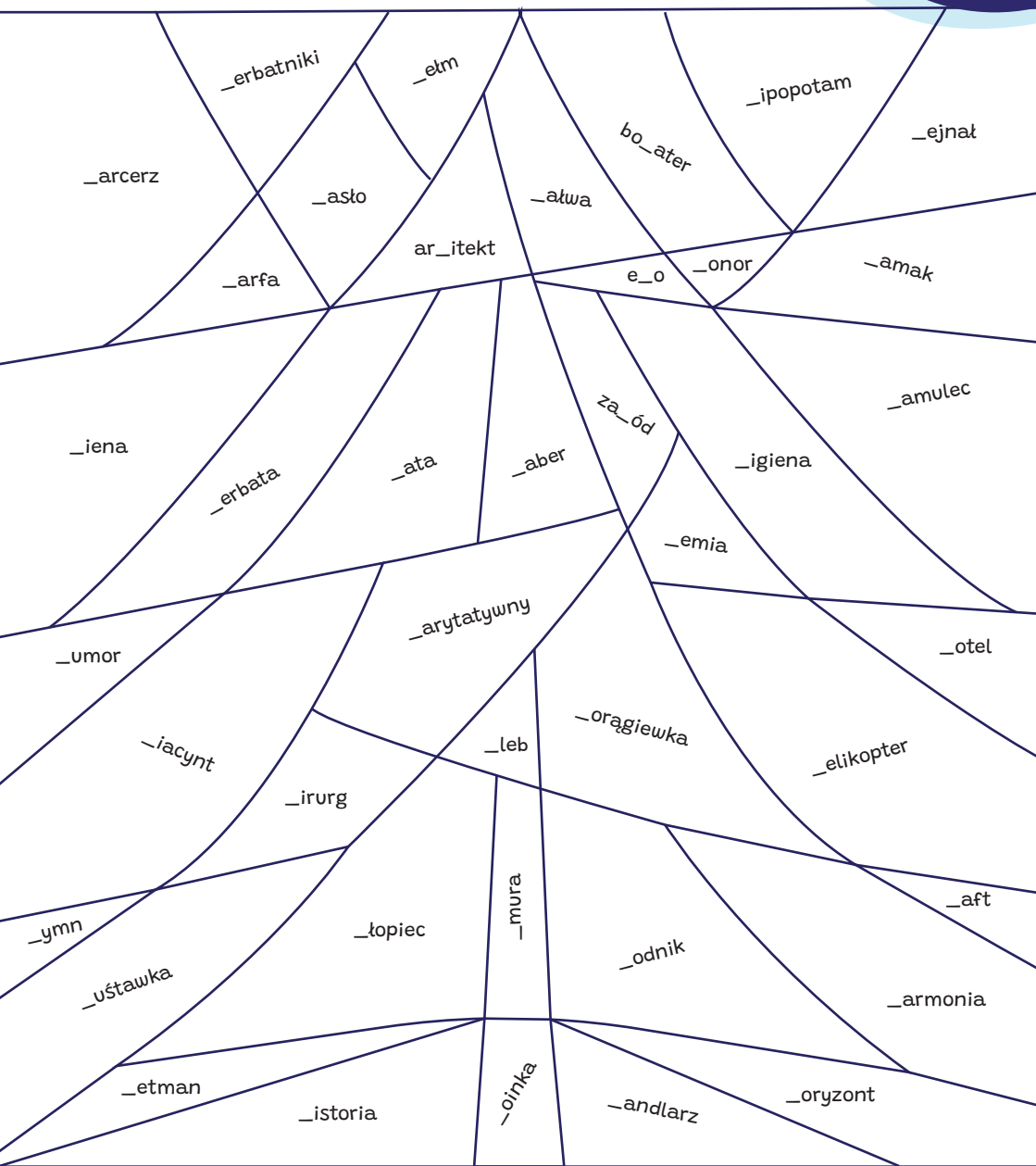


27	6	5
9	17	12
4	15	3
10	8	1



Niska emisja to szkodliwe pyły i gazy emitowane na wysokości
nie większej niż metrów. Oznacza to, że zanieczyszczenia
te pochodzą głównie z przydomowych pieców.

Niska emisja to niebezpieczne zjawisko.
Na szczęście do walki z nią mamy specjalnych
pomocników. **Pokoloruj pola zgodnie z kodem,
by dowiedzieć się, co przedstawia obrazek.**

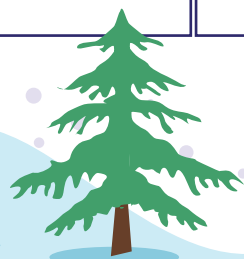
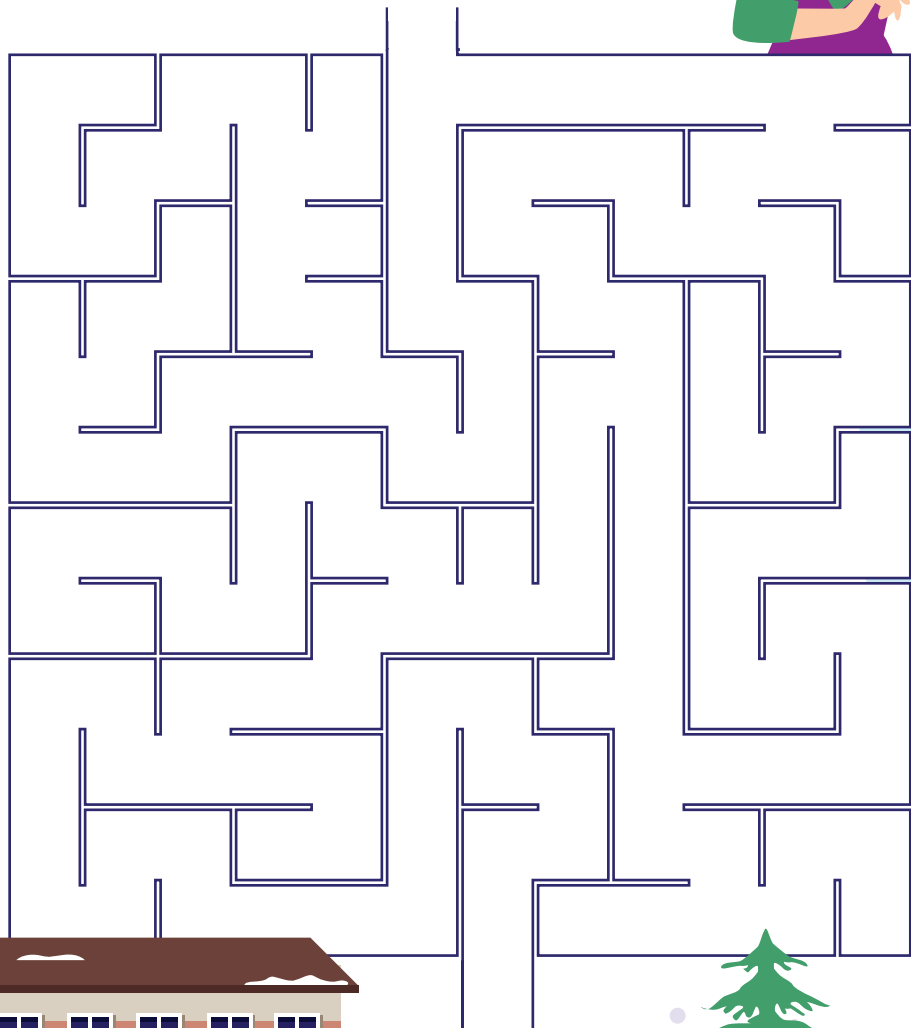


Słowa z H ●
Słowa z CH ●

**Drzewa neutralizują zanieczyszczenia powietrza
- potrafią ograniczyć zapylenie powietrza nawet do 75%.**



Na negatywne oddziaływanie smogu narażone są szczególnie osoby starsze, dzieci i kobiety w ciąży. **Pomóż pani Gieni znaleźć drogę do przychodni, ponieważ źle się dziś poczuła.**



Smog jest bardzo niebezpieczny dla zdrowia.
Jak się przed nim chronić?

Uzupełnij zdania korzystając z wyrazów w ramce.

Uważaj, bo niektóre słowa nie pasują do żadnego zdania.



9

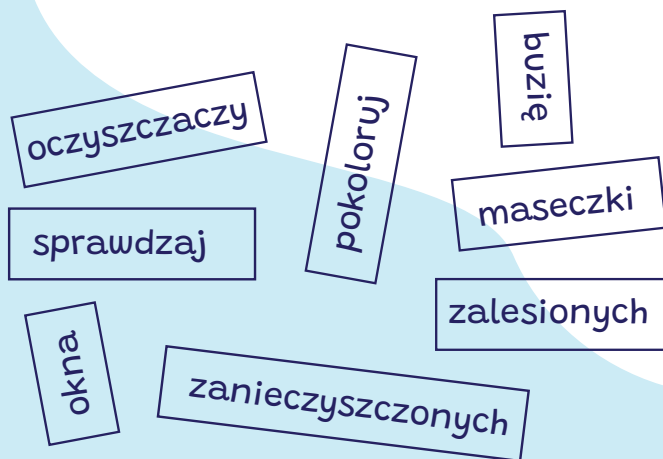
Przed wyjściem z domu _____ poziom
zanieczyszczenia powietrza.

Używaj _____ przeciwpylej.

Nie przebywaj w miejscach bardzo _____.

Korzystaj z _____ powietrza.

Zamykaj drzwi i _____ w przypadku
dużego zanieczyszczenia na zewnątrz.





W wykreślanie ukryło się 10 wyrazów związanych z niską emisją i przeciwdziałaniem jej. Czy znajdziesz je wszystkie?

P	Q	L	P	Q	D	Y	M	S	L
P	A	R	B	H	I	K	X	L	C
O	C	E	M	P	L	N	N	E	D
K	R	M	S	P	A	L	I	N	Y
K	W	I	K	Y	V	V	P	N	O
O	S	S	E	A	A	M	V	R	P
M	F	J	C	G	S	D	H	C	A
I	I	A	R	O	W	E	R	U	Ł
N	A	U	E	Z	C	G	A	Z	W
I	Y	O	Y	N	Q	J	J	M	Ę
A	B	E	B	R	X	G	F	Z	G
R	X	J	G	S	C	Q	P	S	I
Z	S	T	O	K	S	Y	N	Y	E
H	K	H	V	V	S	M	O	G	L
K	P	I	E	C	T	A	E	R	T





A simple illustration of a red scarf, shown in a looped fashion with fringed ends.

hasło

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--	--	--	--



12

Główne przyczyny zanieczyszczenia powietrza to użytkowanie starych pieców, palenie opałem złej jakości oraz spalanie śmieci. **Rozwiąż szyfr, a zobaczysz, jakie toksyny wydzielają się podczas spalania odpadów.**



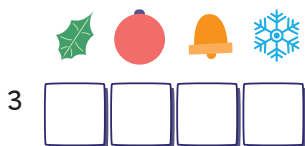
A K Y Ł P Z W Ó D O N S I E M



to mieszanina zawieszonych w powietrzu toksycznych cząstek i metali ciężkich, wpływa na układ oddechowy, powoduje ataki kaszlu i pogorszenie stanu osób chorych na astmę.



to metal ciężki, zatrzuwa wątrobę nerki i źle wpływa na rozwój i funkcjonowanie układu nerwowego.

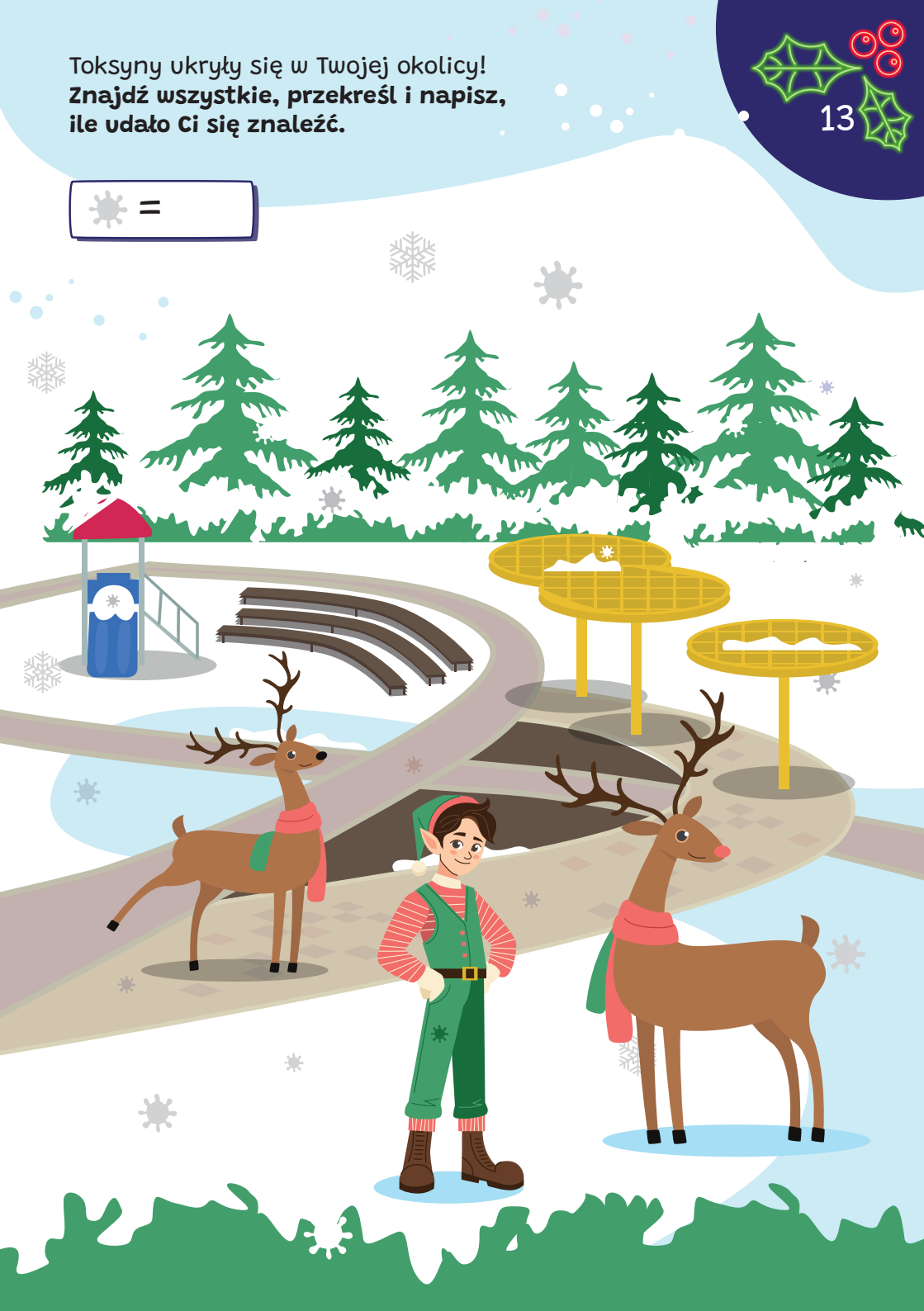


to pierwiastek, który powoduje odwapnienia, choroby kości i anemię.

Toksyny ukryły się w Twojej okolicy!
Znajdź wszystkie, przekreśl i napisz,
ile udało Ci się znaleźć.

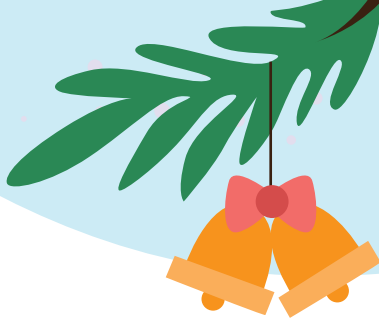


13





14



Rozwiąż krzyżówkę.

Pionowo:

2. Trująca mgła.
3. Transport publiczny to inaczej komunikacja ...
4. Zawierają dwutlenek siarki, tlenki azotu, siarkowodór oraz wiele innych trujących substancji, które uszkodzają drzewa, utrudniają proces fotosyntezy i zakwaszają glebę.
10. Ekologiczny środek transportu.
11. Wytwarza prąd.
13. Tlenek węgla, bardzo niebezpieczny gaz, który może wydobyc się z pieca i spowodować groźne zatrucie.

Poziomo:

1. Emitowane do powietrza, gdy ktoś spala śmieci.
5. Nie wolno spalać ich w kominku.
6. Kamienny lub brunatny.
7. Wykonuje przeglądy pieców i przewodów wentylacyjnych.
8. Wieszamy ją na choince.
9. Ostatni miesiąc roku.
12. Ponowne przetwarzanie śmieci.
14. Warstwa gazów, otaczająca Ziemię.
15. Przychodzi z prezentami 6 grudnia.
16. Materiał często wykorzystywany do ocieplania budynków.

Hasło:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

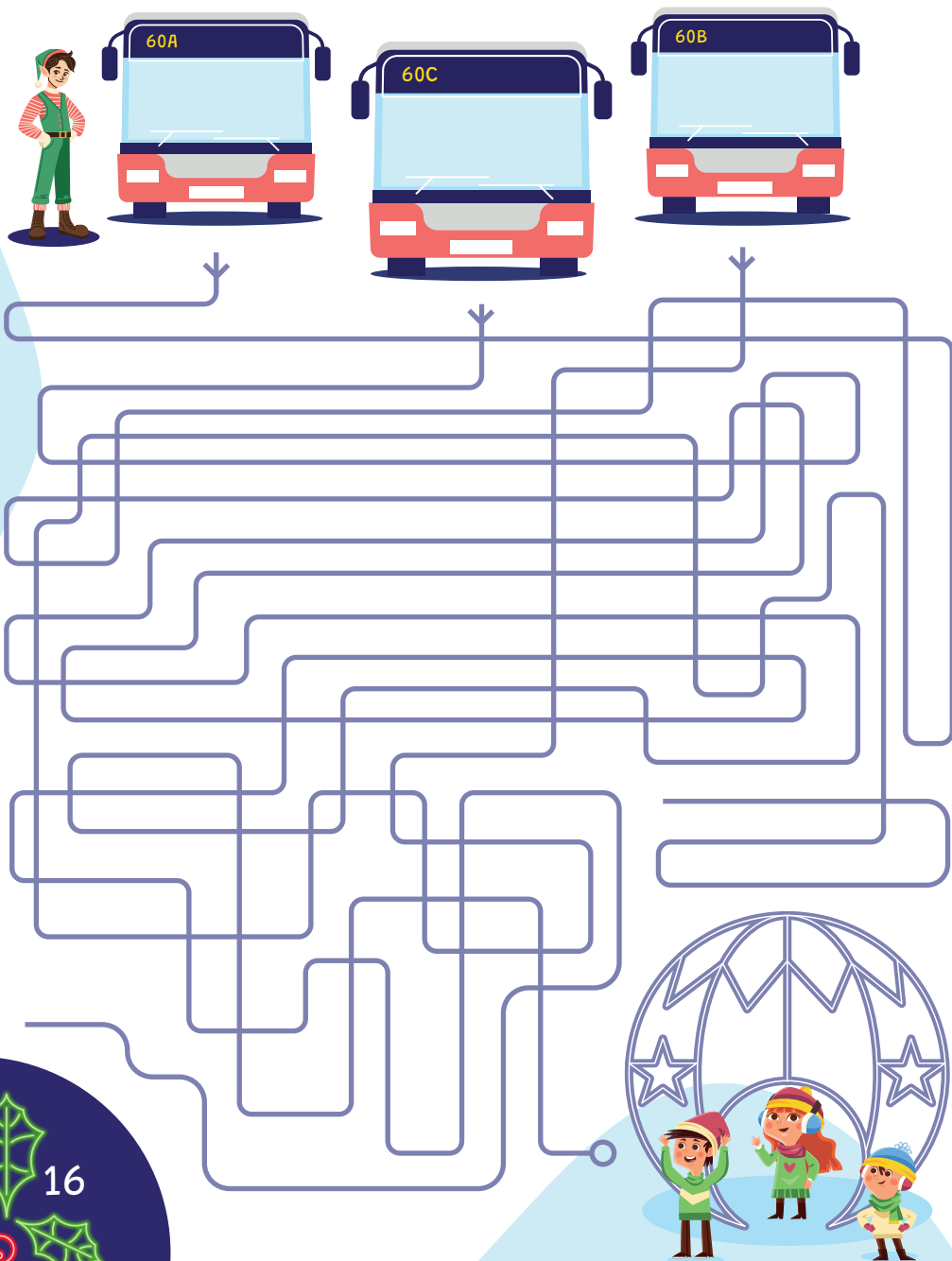
11	12	13	14	15
----	----	----	----	----

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

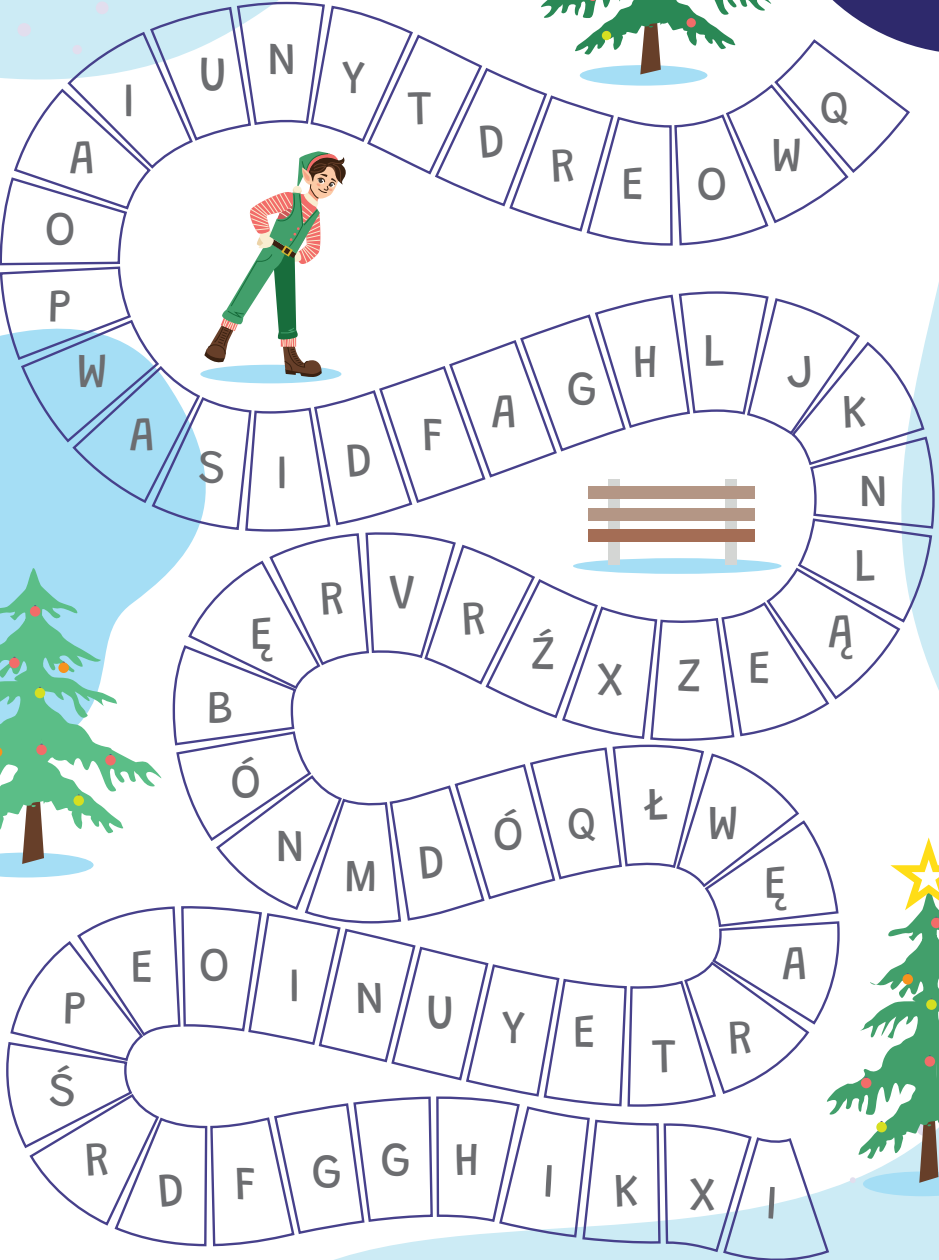




Autobus wytwarza spaliny, ale może przewieźć o wiele więcej osób niż pojedyncze auta. Dzięki temu na drodze jest mniej zanieczyszczeń. **Do którego autobusu powinien wsiąść Elf Nikodem, by spotkać się z przyjaciółmi?**



Pokoloruj co trzecią literkę,
by dowiedzieć się co oznacza
skrót OZE.



Pora na szybki quiz, by sprawdzić swoją wiedzę!

1. Niska emisja to:

- a) zanieczyszczone powietrze spowodowane dziurą ozonową
- b) emisja zanieczyszczeń na dużych wysokościach (do 150 m)
- c) emisja zanieczyszczeń na małych wysokościach (do 40 m)

2. Nazwa „smog” pochodzi od angielskich słów:

- a) smoke i fog
- b) smoke i frog
- c) smile i fog

3. Przyczyną niskiej emisji jest m.in.:

- a) palenie papierosów
- b) przemysł
- c) spalanie śmieci w domowych piecach

4. Termomodernizacja to np.:

- a) wymiana okien
- b) wymiana tapet
- c) wymiana lodówki

5. Co zmniejsza zanieczyszczenie powietrza?

- a) niektóre owady
- b) drzewa
- c) obie odpowiedzi są poprawne

6. Który pojazd jest najbardziej ekologicznym środkiem transportu?

- a) autobus
- b) samochód osobowy
- c) rower

7. Odnawialnym źródłem energii jest:

- a) ropa naftowa
- b) węgiel brunatny
- c) wiatr



**Pomysłodawca:**

Gmina Stryków
ul. Tadeusza Kościuszki 27
95-010 Stryków
tel.: 42 719 80 02
www.strykow.pl

Koordinacja projektu

Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska
Urzędu Miejskiego w Strykowie

Wydawnictwo

Miastostrada
Nakład: 2500 egzemplarzy

Wydanie materiałów edukacyjnych
finansowane przez Gminę Stryków

Egzemplarz bezpłatny
ISBN: 978-83-67917-28-5

COPYRIGHT BY Urząd Miejski w Strykowie



DROGIE DZIECI,

przekazuję Wam, tym razem przygotowany w scenarii zimowej i świątecznej, zeszyt zadań, którego tematem przewodnim jest ochrona powietrza atmosferycznego.

Wiem, że najtrudniej zmienić przyzwyczajenia, które mają duży wpływ na nasze zachowania i od których najczęściej zależy jakość naszego życia. Kontynuując dotychczas prowadzone akcje ekologiczne w Gminie Stryków przedkładam Wam kolejną porcję wiedzy.

Zachęcam do rozwiązywania rebusów i łamigłówek związanych z ochroną powietrza atmosferycznego, które poszerzą i utrwalą Waszą wiedzę z zakresu ekologii. Poznacie zarówno źródła zanieczyszczenia, jak i dobre praktyki działań w trosce o ochronę powietrza atmosferycznego. Wierzę, że zdobyta wiedza przyczyni się do zmiany złych nawyków oraz przyzwyczajeń i przygotowani do samodzielności w przyszłości przejmiecie stery odpowiedzialności za naszą Gminę i środowisko naturalne.

Życzę Wam wspaniałej zabawy!

Burmistrz Strykowa
Piotr Ślęzak