

EKO EDUKACJA

atrakcyjna jak zabawa

PARTNER:

ROK ZAŁOŻENIA: 1875



**WIEDZA
WYZWANIA
CIEKAWOSTKI**



ABRYS

PARTNERZY:



WODOCIĄGI
≈KANALIZACJA



**„Zielonogórskie Wodociągi
i Kanalizacja” Sp. z o.o.**



SŁOWO WSTĘPU

Z tą wodnastyczną książeczką zatamujesz nudę!

**Cześć, dzieciaki! To ja, kropla deszczu!
Wiem, jak trudno Wam usiedzieć w domach... Sam ostatnio nie opuszczałem swojej chmury... Ale wcale się nie nudzę!
Przygotowywałem dla Was coś specjalnego!
Oto książeczka pełna wyzwań, zagadek i wiedzy o mojej ukochanej wodzie. Publikacja jest w wersji elektronicznej, dlatego, jeśli chcecie rozwiązać jakieś zadanie na komputerze, naciśnijcie klawisz Print Screen i skopiowaną stronę wklejcie do programu graficznego, w którym można rysować, np. do Painta. Możecie też samodzielnie wydrukować wybrane wyzwania i użyć tradycyjnych kredek, pisaków itp.**

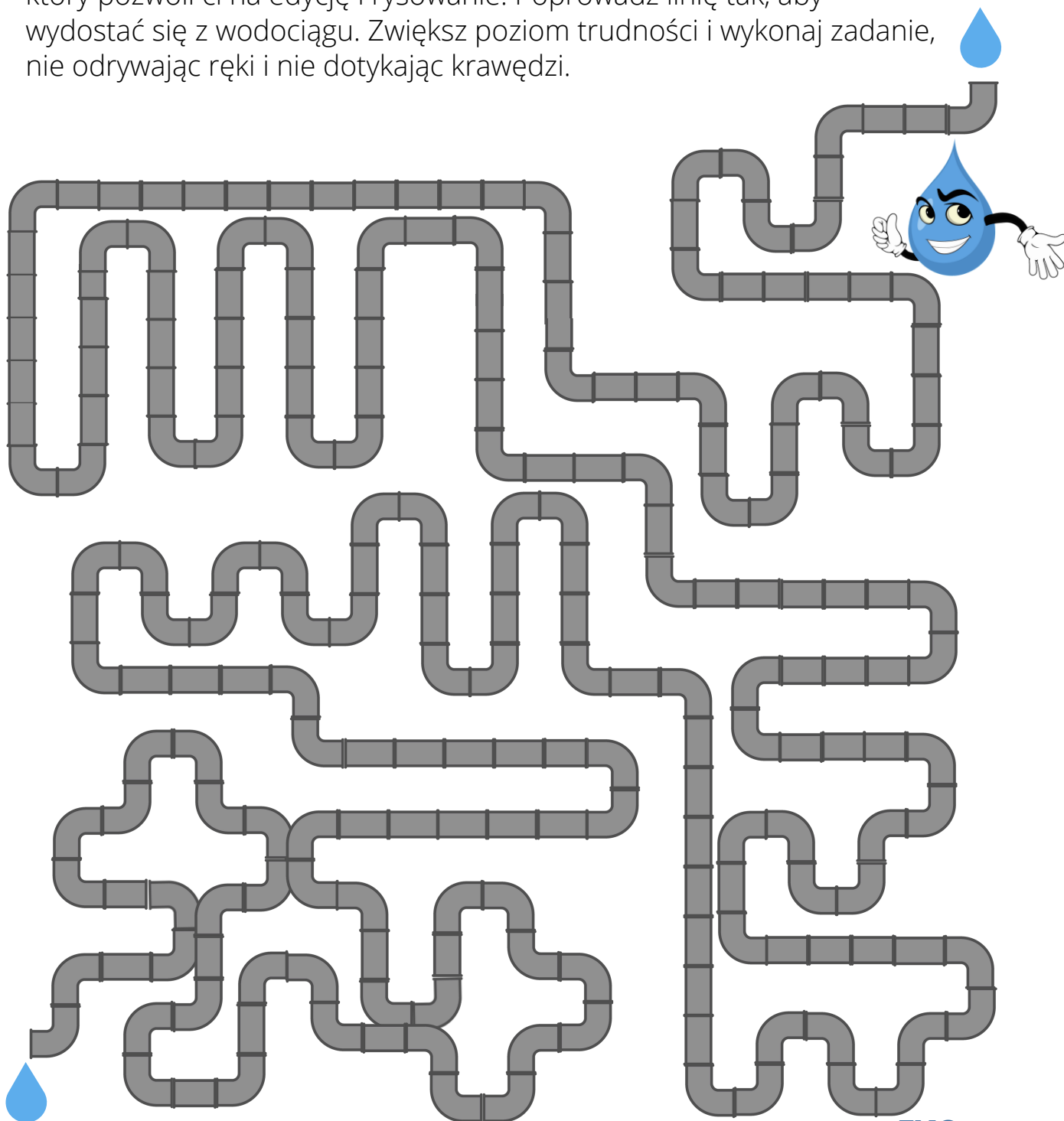
**Dość gadania!
Zapraszam do zabawy!**



Wyzwanie!

1

Wydrukuj tę stronę lub zapisz na pulpicie jako .jpeg i otwórz za pomocą programu paint albo innego, który pozwoli ci na edycję i rysowanie. Poprowadź linię tak, aby wydostać się z wodociągu. Zwiększ poziom trudności i wykonaj zadanie, nie odrywając ręki i nie dotykając krawędzi.



Wyzwanie!

2

Znajdź jedną kroplę, która nie ma pary!



Podczas mycia zębów przy odkręconym kranie marnuje się ok. 15 l wody! To tak, jakby kupić w sklepie 15 butelek wody mineralnej i wylać je do kanalizacji.

**W łatwy sposób możemy
oszczędzać wodę!
Pamiętaj, aby zakręcać kran!**

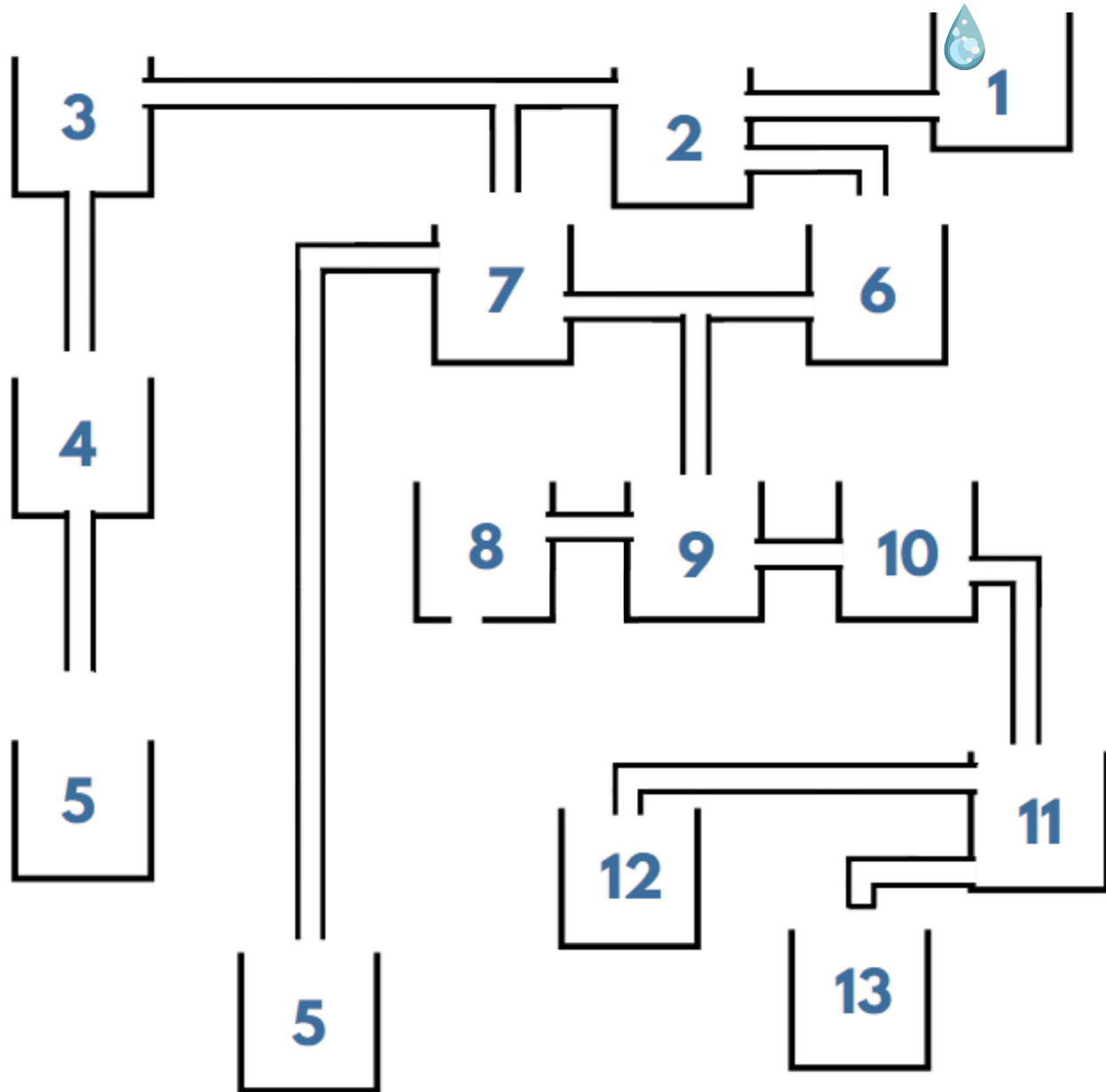


Wyzwanie!

Który ze zbiorników napełni się pierwszy?



3



Z całych zasobów wodnych na świecie
97% to woda słona, a 3% słodka,
z czego tylko 1% słodkiej wody nadaje się do picia!

Wyzwanie!

4

Pokoloruj odpowiednie pola!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

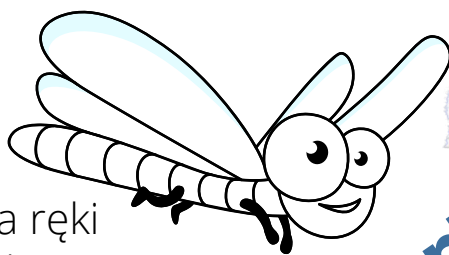
czzerwony: 1D, 1E, 1F, 1G, 1H
niebieski: 8B, 9B, 10B
szary: 2F, 3E, 3F, 3G, 4E, 4F, 4G, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G,
5H, 5I, 5J, 6A, 6B, 6C, 6D, 6E, 6F, 6G, 6H, 6I, 6J,
7A, 7B, 7I, 7J, 8I, 8J, 9I, 9J, 10I, 10J

Woda na Ziemi występuje
w trzech stanach skupienia:
ciekłym jako woda, **stałym** np. jako lód
i **gazowym** jako para wodna



Wyzwanie!

Pomóż owadom ocalić wodopój!
Znajdź 12 odpadów i bez odrywania ręki
poprowadź linię wzdłuż strumyka, zbierając
po drodze każdy z przepływających śmieci.



5

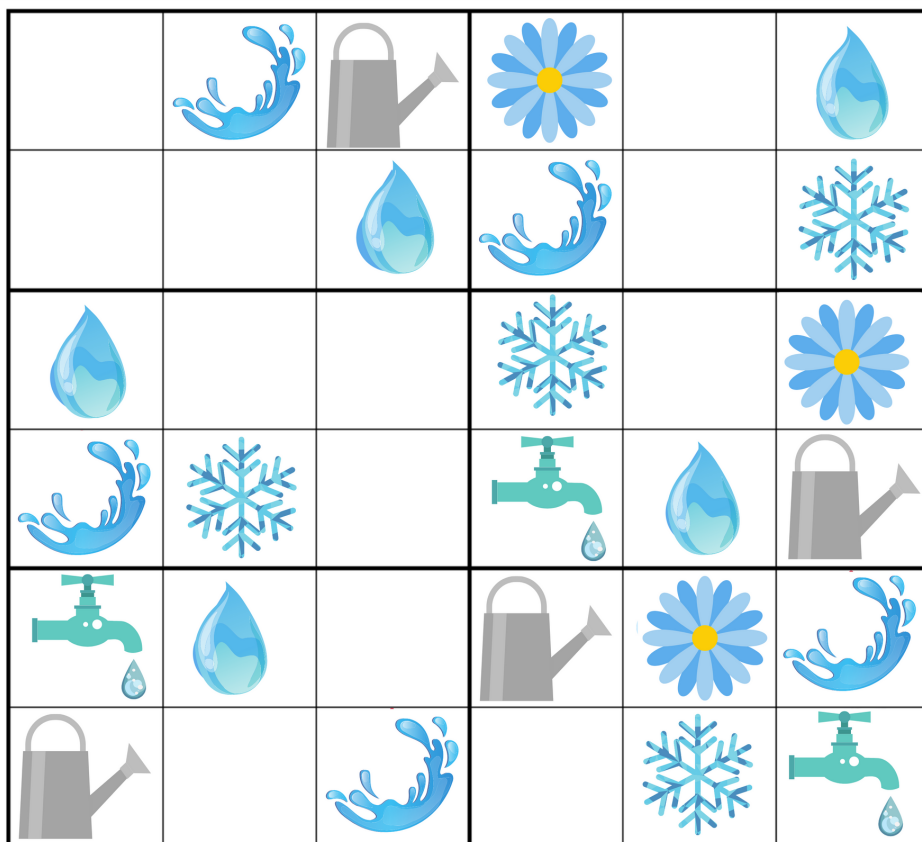
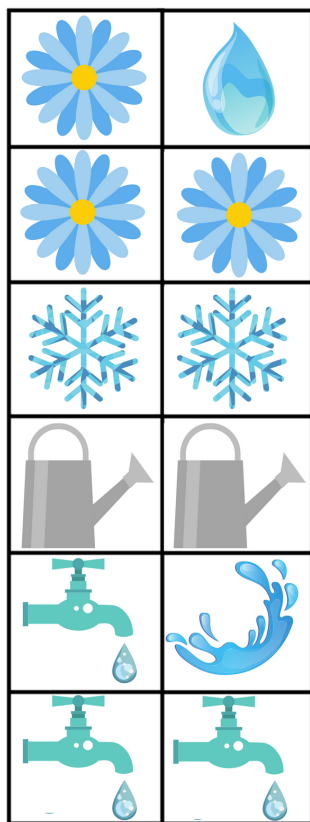
Start!



Wyzwanie!

6

Uzupełnij sudoku. Każdy obrazek może pojawić się tylko raz, zarówno w linii poziomej, jak i pionowej oraz w każdym z sześciu pogrubionych prostokątów. W tabelce obok są obrazki, które musisz wykorzystać.



**Szacuje się, że
dzieci powinny wypić:
1,1 l wody każdego dnia!**

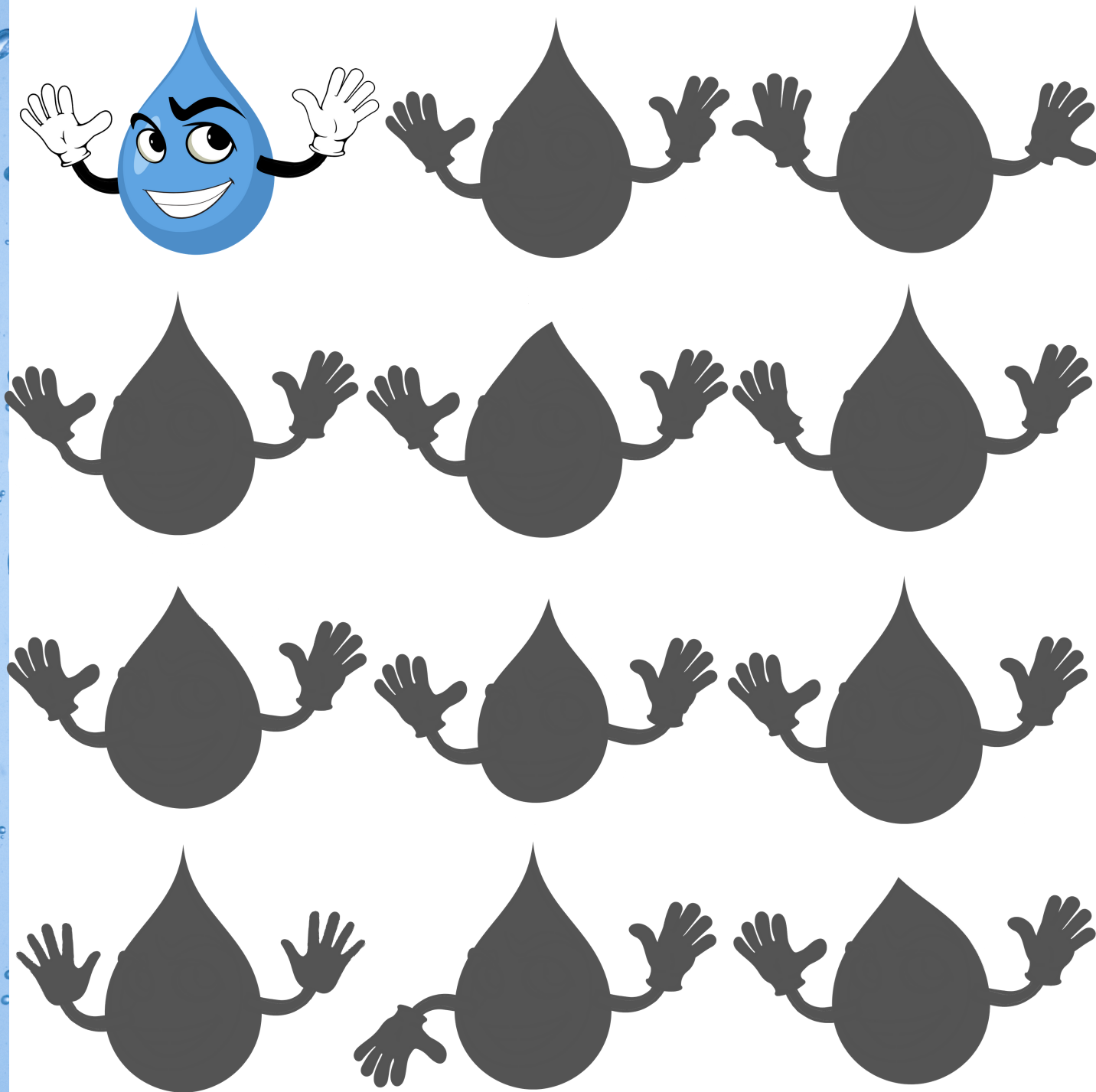
Możesz urozmaicić smak wody, dodając do niej np. cytrynę, limonkę, pomarańczę, liście mięty.



Wyzwanie!

7

Rozpoznaj właściwy cień naszego bohatera!



Wyzwanie!

8

Rozwiąż wodne równania! Dowiedz się, jakim liczbom odpowiadają poszczególne konewki i rozkoduj hasło!

$$\text{teal watering can} + \text{teal watering can} + \text{teal watering can} = 60$$

$$\text{teal watering can} + \text{grey watering can} + \text{grey watering can} = 30$$

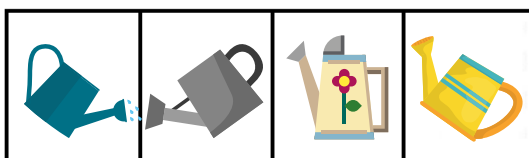
$$\text{grey watering can} - \text{yellow watering can} - \text{yellow watering can} = 3$$

$$\text{yellow watering can} + \text{grey watering can} + \text{teal watering can} = ?$$

$$\text{grey watering can} + \text{yellow watering can} + \text{yellow watering can with flower} = 10$$

A	Z	B	R	T	W	L	E	Y	K	O	D
1	8	10	2	51	20	40	50	15	30	5	4

Hasło:



Wyzwanie!

9

Rozkoduj hasła! Podążaj po planszy z literami według zakolorowanych kratek.



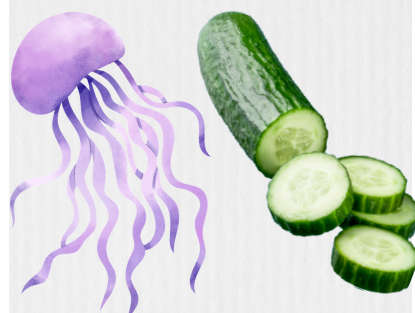
J	N	T	M	P	U
D	M	W	B	H	N
A	B	Z	K	R	A
Z	G	A	D	S	S
W	O	D	L	A	Z



A	T	S	Ó	W	O
Q	Z	C	Z	K	A
E	S	F	S	L	P
D	H	F	G	W	T
B	L	W	K	D	S

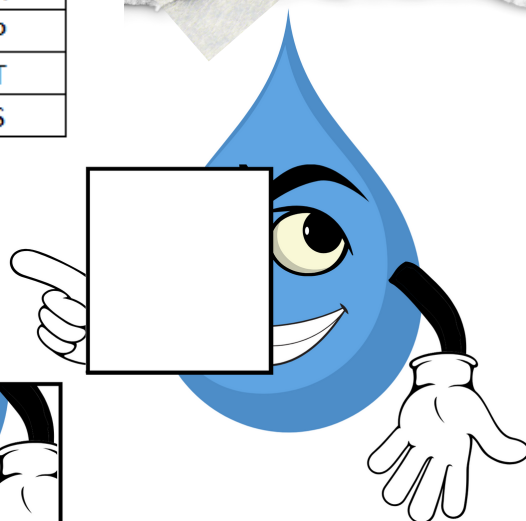
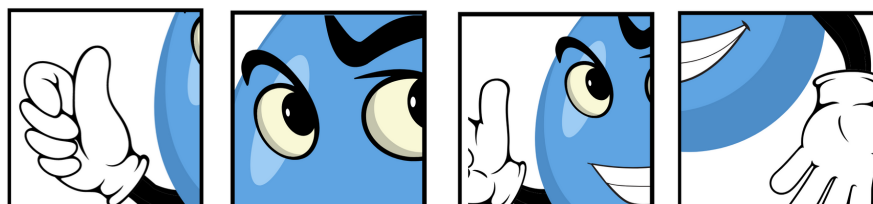
ciekawostka!

Ludzkie ciało składa się w 60-70% z wody.



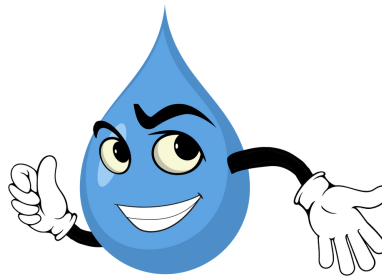
Meduza i ogórek to w 95% woda.

Którego elementu kropelki brakuje?



Wyzwanie!

10



Wykreślanka!

Znajdź konkretne słowa

i zaznacz je kolorem niebieskim. Szukaj poziomo i pionowo.

W nawiasach podana jest ilość słów do znalezienia.

woda a pogoda (7)

G	I	S	Z	A	D	Ż
R	S	Z	R	O	N	T
A	W	K	S	X	V	R
D	E	S	Z	C	Z	O
P	Q	M	G	Ł	A	S
Ś	N	I	E	G	L	A

stany skupienia wody (3)

K	Ś	L	Y	X	T	P
R	K	C	I	E	C	Z
S	L	Ó	V	U	B	Q
Ł	Ó	N	G	Ć	W	I
Z	D	J	Z	X	U	H
A	G	P	A	R	A	T

zwierzęta żyjące w wodzie (5)

K	Ś	R	Y	B	A	D
R	K	C	I	E	C	E
S	Ż	Ó	Ł	R	Ć	L
Ł	Ó	K	R	A	B	F
H	Z	C	D	K	X	I
M	O	R	Ś	W	I	N

woda płynąca (4)

K	R	Z	E	K	A	P
R	K	Ó	Ć	Ł	C	O
S	Ż	C	I	E	K	T
Ł	Ó	C	R	K	B	O
S	T	R	U	M	Y	K
M	D	P	Ś	W	X	I

Wyzwanie!

11

Weź dowolną kartkę papieru, pędzel i pojemniczek z wodą oraz farby. Możesz też malować ostudzoną kawą lub czarną herbatą!



1. Zamocz pędzelek w naczyniu z wodą zabarwioną farbą lub w innym barwiącym płynie o dowolnym kolorze.

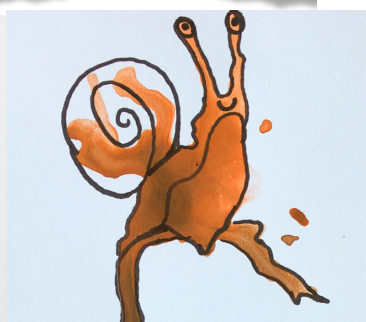
2. Za pomocą łyżeczki rozprowadź kilka kropelek cieczy na kartce. Możesz poruszać kartką lub na nią dmuchnąć, aby kropelki utworzyły kolorową plamę.

3. Poczekaj, aż plamki wyschną.



4. Przypatrz się im dokładnie i narysuj to, co widzisz, z czym ci się kojarzą albo czym miały być.

Pamiętaj! Nie liczą się zdolności plastyczne, tylko pomysłowość, wyobraźnia i dobra zabawa!



zgaduj
wymyślaj
rysuj

Wyzwanie!

12

DIY - czyli zrób to sam

1. To DIY będzie kontynuacją wyzwania z poprzedniej strony.
2. Przygotuj też: patyczki, taśmę klejącą i nożyczki.



3. Wytnij swoje stworki, i za pomocą taśmy klejącej przyczep je do patyczka.

4. W ten sposób uzyskaliśmy niepowtarzalną ozdobę, np. do doniczki z kwiatami czy do przybornika na biurku. Te postacie możesz również wykorzystać do zabawy, np. w teatrzyk.



Sprawdź odpowiedzi:

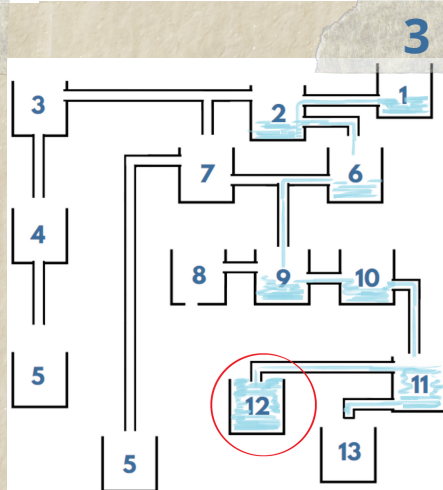


Podczas mycia zębów przy odkręconym kranie marnuje się ok. 15 l wody! To tak, jakby kupić w sklepie 15 butelek wody mineralnej i wylać je do kanalizacji.

W łatwy sposób możemy oszczędzać wodę! Pamiętaj, zakręć kran!



EKO
EDUKACJA 10



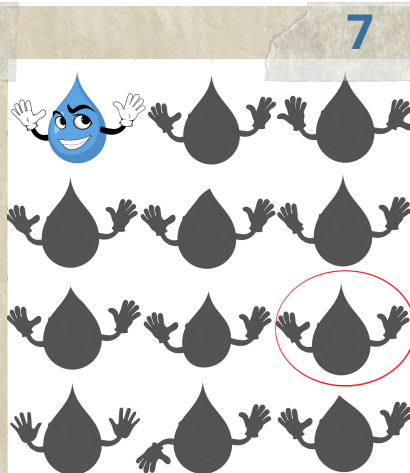
4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

czerwony: 1D, 1E, 1F, 1G, 1H

niebieski: 8B, 9B, 10B

szary: 2F, 3E, 3F, 3G, 4E, 4F, 4G, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G, 5H, 5I, 5J, 6A, 6B, 6C, 6D, 6E, 6F, 6G, 6H, 6I, 6J, 7A, 7B, 7I, 7J, 8I, 8J, 9I, 9J, 10I, 10J



8

20 5 1 4

Hasło: **W O D A**

9

J	N	T	M	P	U
D	M	W	B	H	N
A	B	Z	K	R	A
Z	G	A	D	S	S
W	O	D	L	A	Z

WODA Z KRANU

A	T	S	Ó	W	O
Q	Z	C	Z	K	A
E	S	F	S	L	P
D	H	F	G	W	T
B	L	W	K	D	S

DESZCZÓWKA

woda a pogoda (7)

G	I	Ś	Z	A	D	Ż
R	S	Z	R	O	N	T
A	W	K	S	X	V	R
D	E	S	Z	C	Z	O
P	Q	M	G	Ł	A	S
S	N	I	E	G	L	A

zwierzęta żyjące w wodzie (5)

K	Ś	R	Y	B	A	D
R	K	C	I	E	C	E
S	Ż	Ó	Ł	R	Ć	L
Ł	Ó	K	R	A	B	F
H	Z	C	D	K	X	I
M	O	R	Ś	W	I	N

stany skupienia wody (3)

K	Ś	L	Y	X	T	P
R	K	C	I	E	C	Z
S	L	Ó	V	U	B	Q
Ł	Ó	N	G	Ć	W	I
Z	D	J	Z	X	U	H
A	G	P	A	R	A	T

woda płynąca (4)

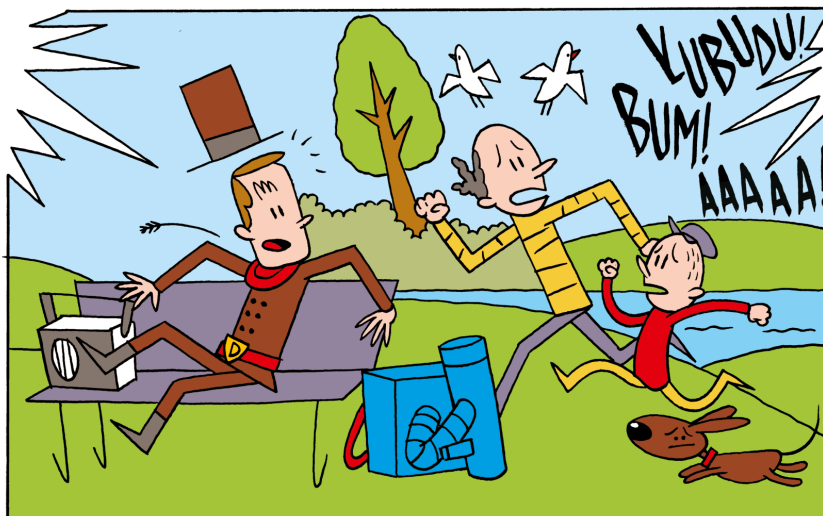
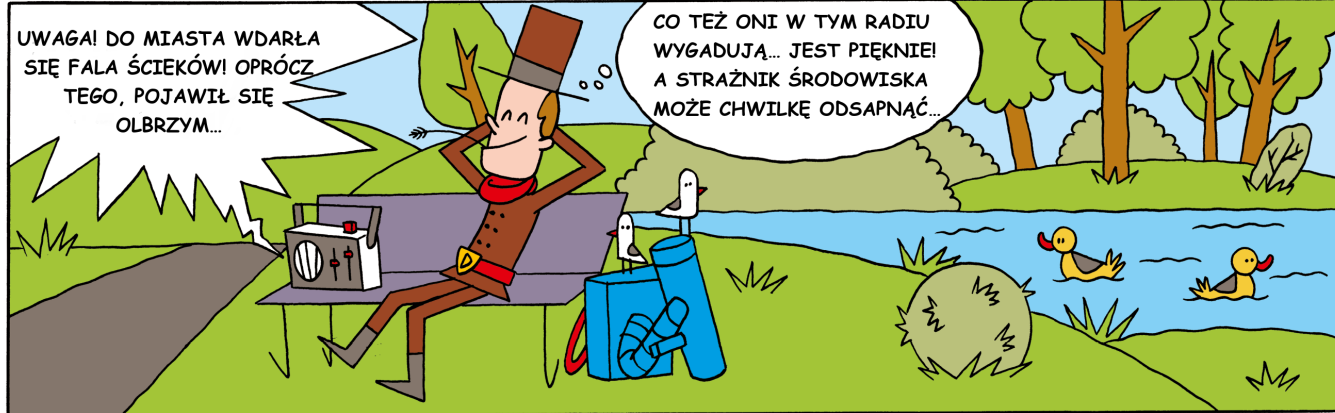
K	R	Z	E	K	A	P
R	K	Ó	Ć	Ł	C	O
S	Ż	C	I	E	K	T
Ł	Ó	C	R	K	B	O
S	T	R	U	M	Y	K
M	D	P	Ś	W	X	I

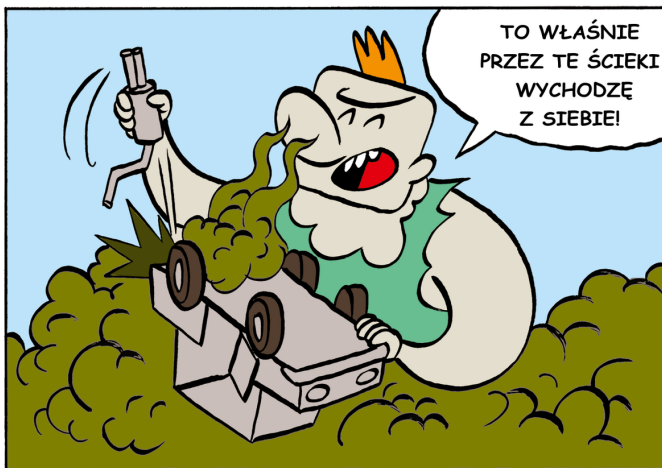
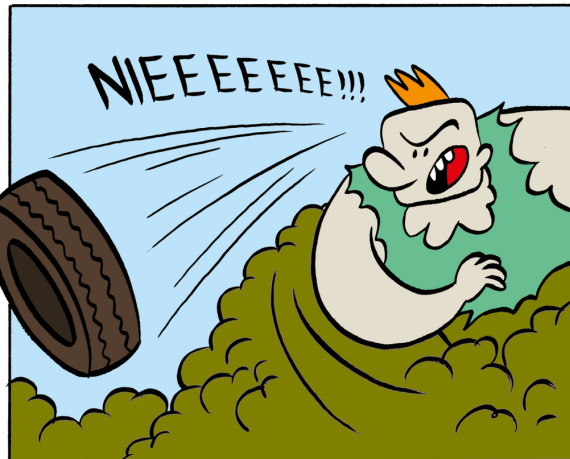
KOMIKS!



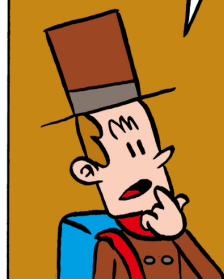
Dymski kontra Kanalius!

Rysunki: Piotr Nowacki





ALERGIA NA KRZYWDĘ ŚRODOWISKA. GDYBY LEPIEJ UKIERUNKOWAĆ TĘ ZŁOŚĆ, BYĆ ZACZAŁ POMAGAĆ, A NIE NISZCZYĆ...



NIESTETY, NIKT NIE ZNALAZŁ LEKARSTWA NA ŚCIEKLIZNĘ. WCZORAJ ZADZWONIŁ DO MNIE DR KANALIUS I OBECAŁ, ŻE MA ANTIDOTUM. PRZYJECHAŁEM WIĘC DO MIASTA, A POTEM BYŁO JUŻ GORZEJ...



GODZINĘ WCZEŚNIEJ.



POSZEDŁEM POD WSKAZANY ADRES. WTEDY DOTARŁ DO MNIE ODÓR ŚCIEKÓW KTÓRE NIE PŁYNĘŁY KANALIZACJĄ.



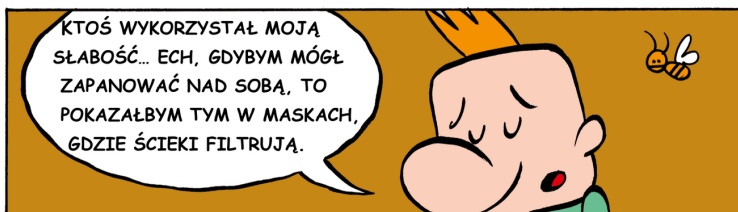
OKAZAŁO SIĘ, ŻE WANDALE W MASKACH ZAPCHAŁI OPONAMI I ŚMIECZAMI RURY KANALIZACYJNE, A GDY CIŚNIENIE WZROSŁO, STUDZIENKI WYBUCHŁY, A ŚCIEKI NICZYM ŁAWA POPŁYŃEŁY PRZEZ MIASTO...



STARAŁEM SIĘ POWSTRZYMAĆ, ALE ŚCIEKLIZNA WZIĘŁA GÓRĘ I ZMIENIŁEM SIĘ W ROZGNIEWANEGO OLBRZYMA DEMOLKĘ...



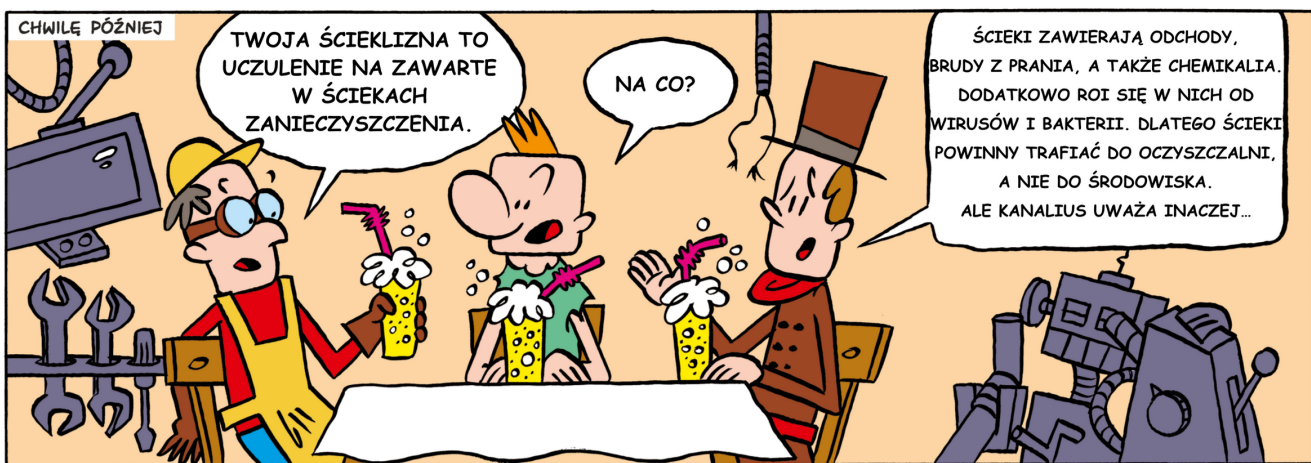
WŚCIEKLAKU, WYGLĄDA NA TO, ŻE CELOWO WCIĄGNIĘTO CIĘ W PUŁAPKĘ...

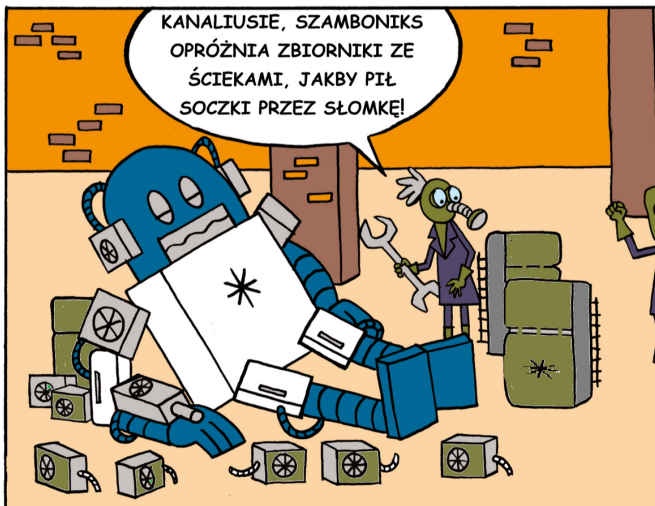


KTOŚ WYKORZYSTAŁ MOJĄ SŁABOŚĆ... ECH, GDYBYM MÓGŁ ZAPANOWAĆ NAD SOBĄ, TO POKAZAŁBYM TYM W MASKACH, GDZIE ŚCIEKI FILTRUJĄ.



NIE MARTW SIĘ! ZABIORĘ CIĘ DO SZPENIA, MEGO PRZYJACIELA. CHOĆ SZPENIO CZASAMI LATEM LUBI CHO-DZIĆ W STROJU ŚW. MIKOŁAJA, TO PRAWDZIWY GENIUSZ!

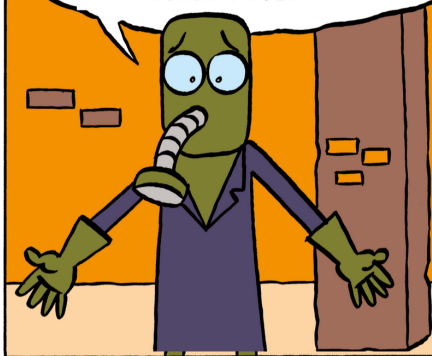




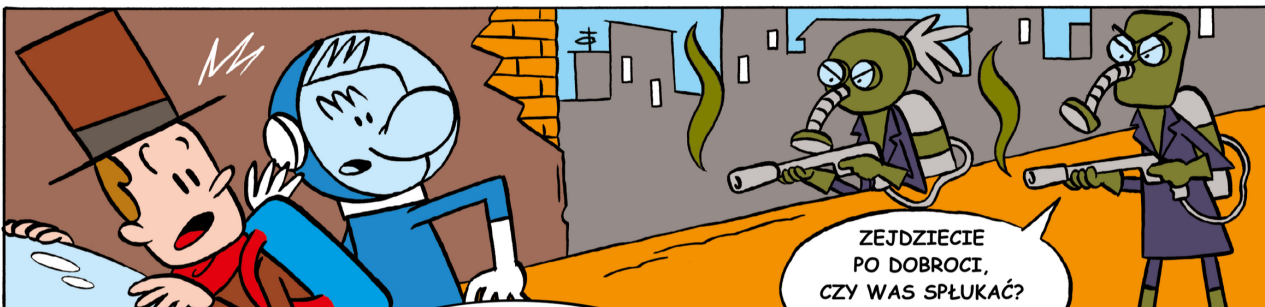
OJ, FETORKI, FETORKI... Z GAMONIAMI PRACUJĘ?! KANALIZACJA W MIEŚCIE ZAPCHANA? NO! TO WYSYŁAMY, SZAMBONIKSA, TEN ROZLEWA WSZĘDZIE ŚCIEKI, LUDZIE PANIKUJĄ I ZACZYNAJĄ KUPOWAĆ MOJE SZAMBA. A JA STAJĘ SIĘ BOGATY!



SZEFIE, PLAN DOSKONAŁY! TYLKO, ŻE NA DACHU, DWÓCH NIEPROSZONYCH GOŚCI PODSŁUCHUJE...



ŚCIEKAWOŚĆ TO PIERWSZY KROK DO SZAMBA! ZŁAPAĆ ICH I UWIEZIĆ!



ZEJDZIECIE PO DOBROCI, CZY WAS SPŁUKAĆ?

CHWILĘ PÓŹNIEJ NO, TO WPADLIŚMY, JAK MONETA DO STUDZIENKI! MIELIŚMY RATOWAĆ, A SAMI POTRZEBUJEMY RATUNKU!



PORADZIMY SOBIE. ZAWSZE NA MISJĘ ZABIERAM TRUFLE. SZPENIO, POWIEDZIAŁ, ŻE DZIĘKI TEMU BŁOCIĄK MNIE ODNAJDZIE, GDYBY COŚ POSZŁO NIE TAK...



A BŁOCIĄK, TO KTO?!



BUM!

OTO I ONI! TEN OBOK... ŚWIĘTEGO!



SZPENIO, JAKIM CUDEM UWOLNIŁEŚ NAS TAK ŁATWO?

TO ŻADEN CUDI! TO RDZA BŁYSKAWICZNA W SPRAYU!

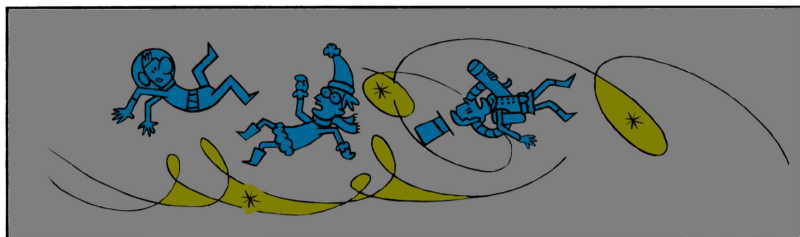
MASZ TRUFLE, BŁOCIĄK! TYLKO TOBIE ŚCIEKI NIE STRASZNE!

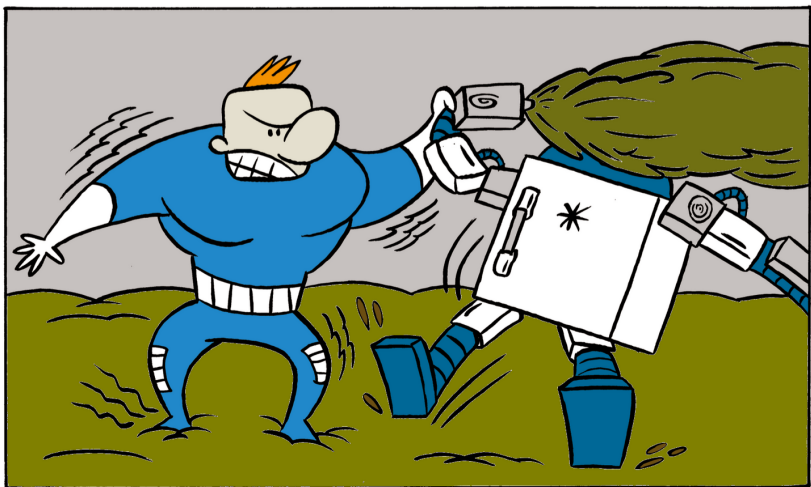
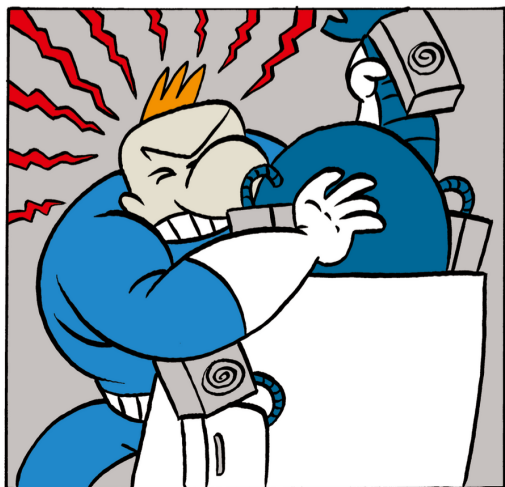
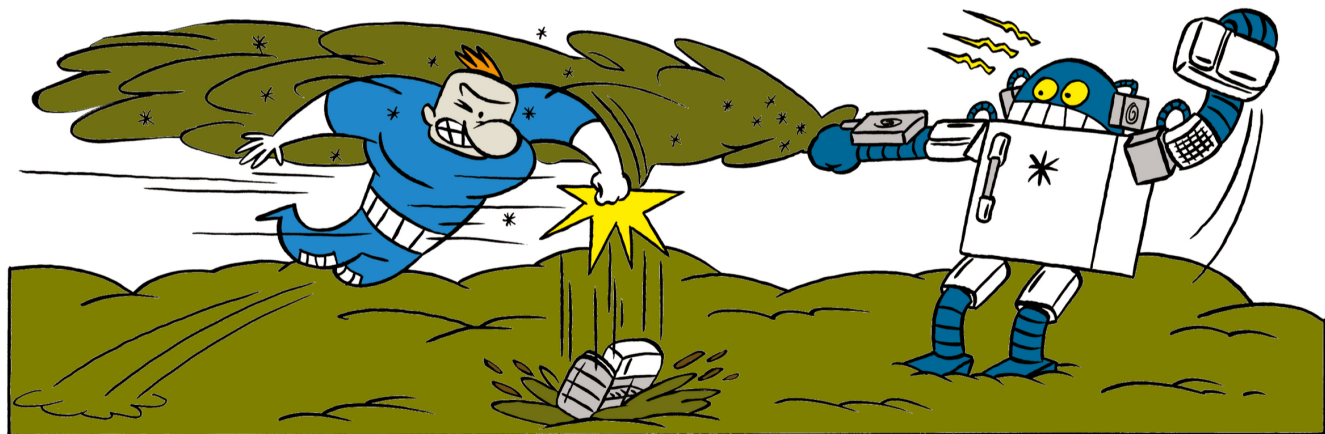
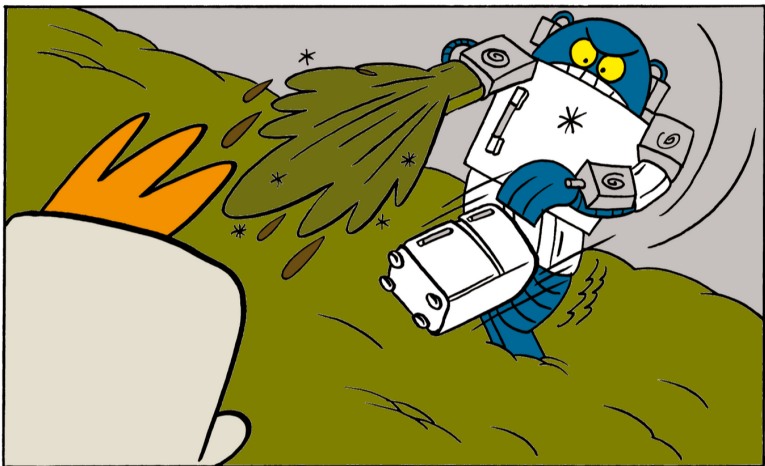
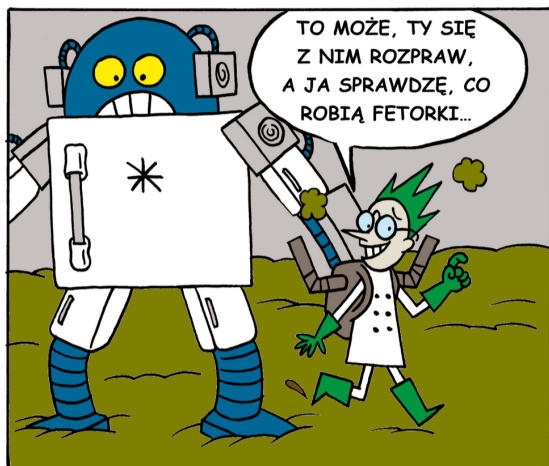
POSPIESZMY SIĘ! SZAMBONIKS ZALEWA MIASTO ŚCIEKAMI A KANALIUS REKLAMUJE TE SVOJE NIESZCZELNE SZAMBA.



FUJI ZAZDROSZCZĘ CI HEŁMU, WŚCIEKŁAKU!











Opracowanie:

Dział Edukacji Ekologicznej
ul. Daleka 33
60-124 Poznań
tel. 784 001 823
www.abrys.pl



ABRYS
DLA ŚRODOWISKA

