



# SZKOŁA DLA INNOWATORA



**Fundusze Europejskie**  
Inteligentny Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



PROJEKT REALIZOWANY JEST PRZEZ:



PARTNERAMI PROJEKTU SĄ:



PROJEKT WSPIERAJĄ:



Projekt Szkoła dla innowatora współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej, w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020, Priorytet 2: Wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R+I, Działanie 2.4: „Współpraca w ramach krajowego systemu innowacji” PO IR, Poddziałanie 2.4.1. inno\_LAB-Centrum analiz i pilotaży nowych instrumentów.



# Na tropach złotego

Karta zadania nr 59 dla ucznia/uczennicy

## Najpierw przeczytaj

Otrzymałeś/otrzymałaś garść monet. Połóż je na stole. Przyjrzyj się im. Zobacz, jakie mają nominały. Przygotujesz łamigłówki i zadania których rozwiązania dadzą odpowiedź na pytania o to, co masz na stole, ile masz monet i jakie mają one nominały.

Zadania przygotujesz w dowolnym programie graficznym. Prześlesz je swojemu koledze lub swojej koleżance, który/która je rozwiąże i odpowie na Twoje pytania.

## KROK 1

Twój kolega/ Twoja koleżanka ma się najpierw dowiedzieć, co takiego masz na stole. Ułóż zagadkę, której rozwiązaniem będzie hasło monety. Pamiętaj, żeby nie zdradzać informacji o liczbie monet i ich nominałach.

W dowolnym programie graficznym rozpocznij przygotowywać dokument z łamigłówkami. Pierwszą z nich będzie powyższa zagadka.



## KROK 2

W kolejnej łamigłówce kolega/koleżanka dowie się, jakie nominały mają Twoje monety.

Podaj informacje o stopach metali, z jakich są wykonane monety. Przygotuj dowolną łamigłówkę, w rozwiązaniu której trzeba będzie skorzystać z informacji o tych stopach metali oraz o ich właściwościach.

Informacje o składzie chemicznym monet znajdziesz na stronie internetowej Narodowego Banku Polskiego:

[https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/banknoty\\_i\\_monety/monety\\_obiegowe.html](https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/banknoty_i_monety/monety_obiegowe.html).

Łamigłówka, którą przygotujesz dla kolegi/koleżanki może mieć dowolną formę (wykreślanka, krzyżówka, rebus itp.). Możesz skorzystać z gotowych szablonów, na przykład ze stron internetowych:

- ✓ <https://learningapps.org>;
- ✓ <https://quizizz.com>;
- ✓ <https://www.123listening.com>;
- ✓ <http://www.cross-plus-a.com/pl/>;
- ✓ <http://donnayoung.org/homeschooling/games/index.htm>;
- ✓ <https://www.senteacher.org/print/>;
- ✓ <https://www.education.com/worksheet-generator/reading/word-search/>;
- ✓ <https://www.krzyzowki.edu.pl/generator.php>;
- ✓ <https://flippity.net>;
- ✓ <https://progmar.net.pl/szkola/panel-nauczyciela/narzedzia/generator-krzyzowek?fbclid=IwAR1lhfsW9k9TBDHFDUBsaigpsGj2Z8-Sy-1rqD-JN9zaWLNl37YkDJGUtLw>.



## KROK 3

Twój kolega/ Twoja koleżanka już wie, że masz na stole monety. Wie też, jakie mogą być ich nominały.

Temat nominałów monet przybliżysz w tym kroku.

Rozwiąż poniższe zadanie.

Skorzystaj z danych ze strony internetowej Narodowego Banku Polskiego:

[https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/banknoty\\_i\\_monety/monety\\_obiegowe/naklady\\_emisji.html](https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/banknoty_i_monety/monety_obiegowe/naklady_emisji.html).

Nakład tej monety był o 134% większy w roku 2016 niż w roku 2008. Co to za moneta?

Ułóż podobne o każdej z Twoich monet danego nominału. W zadaniach użyj określeń związanych z procentami.



## KROK 4

Twój kolega/ Twoja koleżanka wie już prawie wszystko o monetach, które są na stole. W tym kroku przekażesz mu/jej ostatnią informację – ile masz monet o danym nominale.

Najpierw sam/sama rozwiąż zadanie. Skorzystaj z danych z poniższej tabeli.

Nominał monety	Średnica	Masa	Stop
1 grosz	15,50 mm	1,54 g	mosiądz manganowy
2 grosze	17,50 mm	2,13 g	mosiądz manganowy
5 groszy	19,50 mm	2,59 g	mosiądz manganowy
10 groszy	16,50 mm	2,51 g	miedzionikiel
20 groszy	18,50 mm	3,22 g	miedzionikiel
50 groszy	20,50 mm	3,94 g	miedzionikiel
1 złoty	23 mm	5,00 g	miedzionikiel
2 złote	21,50 mm	5,21 g	pierścień: brąz rdzeń: miedzionikiel
5 złotych	24 mm	6,54 g	pierścień: miedzionikiel rdzeń: brąz



Mam 25 monet.

Wszystkie one razem ważą 101,66 g.

Najwięcej mam monet o wartości 10 gr. Jest ich 8.

Poza tym mam monety o wartości 5 zł, 2 zł, 50 gr, 20 gr i 1 gr.

Ile mam monet każdego nominału?

Jaka byłaby długość wszystkich monet, gdyby ułożyć je jedną obok drugiej?

Teraz ułóż ostatnie zadanie na temat swoich monet. Może być ono podobne do tego, które rozwiązałeś/rozwiązałaś. Ponownie skorzystaj z tabeli.

## KROK 5

Zrób zdjęcie monet.

Zadania prześlij e-mailem koledze lub koleżance. Poproś o ich rozwiązanie. Poczekaj na odpowiedzi.

Kiedy otrzymasz odpowiedzi, sprawdź je i wyślij koledze/koleżance zdjęcie monet.





## Punkty kontrolne

- ✓ Wypełniona karta zadania „Na tropach złotego”
- ✓ Zadania opracowane w dowolnym programie graficznym
- ✓ E-maile z zadaniami i ich rozwiązaniami
- ✓ Zdjęcie monet



**Centrum Edukacji Obywatelskiej**  
ul. Noakowskiego 10/1  
00-666 Warszawa  
(22) 875 85 97 wew. 109  
szkoladlainnowatora@ceo.org.pl  
[www.szkoladlainnowatora.ceo.org.pl](http://www.szkoladlainnowatora.ceo.org.pl)