

# „Na tropach złotego”

## Karta zadania nr 59 dla nauczyciela/nauczycielki

### Główne cele zadania

- Poznasz cechy monet, będących w obiegu w Polsce

### Kryteria sukcesu

- piszesz zrozumiałe polecenie do zadania; nazywasz stop, z którego wykonana jest
- dana moneta; rozwiązujesz i układasz zadania na
- obliczenia procentowe; rozwiązujesz i układasz zadania z wieloma niewiadomymi;
- korzystasz z aplikacji do układania quizów, łamigłówek, krzyżówek.

### Zagadnienia z matematyki

- obliczenia na liczbach wymiernych
- obliczenia procentowe
- układanie zadań arytmetycznych z niewiadomymi

### Zagadnienia z informatyki

- przygotowywanie zadań w dowolnym programie graficznym
- korzystanie z różnych aplikacji
- Zagadnienia z chemii stopy metali.

### Odniesienia do podstawy programowej z matematyki

III.3. zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej lub kilku zmiennych;

V.5 stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, również w przypadkach wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości.

### Odniesienia do podstawy programowej z języka polskiego

III.2.7. rozumie pojęcie stylu, rozpoznaje styl potoczny, urzędowy, artystyczny, naukowy, publicystyczny.

### Odniesienia do podstawy programowej z informatyki

III.2. rozwija umiejętności korzystania z różnych urządzeń do tworzenia elektronicznych wersji tekstów, obrazów, dźwięków, filmów i animacji.

### Odniesienia do podstawy programowej z chemii

I.8. klasyfikuje pierwiastki na metale i niemetale; odróżnia metale od niemetali na podstawie ich właściwości.

### Kompetencje proinnowacyjne

KOMPETENCJA	UMIEJĘTNOŚCI/ POSTAWY	SYTUACJE
SAMODZIELNOŚĆ MYŚLENIA	zarządzanie informacjami	wyszukiwanie informacji na temat różnych monet
	wnioskowanie	układanie zagadek i łamigłówek na temat monet
	zbieranie i selekcjonowanie niezbędnych/wartościowych informacji	zbieranie informacji na temat monet

## Środki dydaktyczne (dla każdego ucznia/uczennicy)

- komputer z dostępem do programu graficznego
- aparat fotograficzny
- monety o różnych nominałach (około 20)
- karta zadania „Na tropach złotego“

## Rozwiązanie

Uczeń/uczennica ułoży zadania - łamigłówki, które pozwolą ustalić jego/jej koleżance/koledze ile ma monet i o jakim nominale.

Zadanie na etapie testowym. Możliwe modyfikowanie zadania i dostosowywanie go do możliwości i potrzeb nauczycieli i nauczycielek oraz uczniów i uczennic.

O ostatecznym kształcie zadania decyduje nauczyciel/nauczycielka.

## Aktywność 1.

Daj każdemu uczniowi/uczennicy około 20 monet o różnych nominałach. Wprowadź w zadanie: ułoży zadania - łamigłówki, które pozwolą jego/jej koleżance/koleźce ustalić, ile ma monet o danym nominale.

Zadania stworzy w dowolnym programie graficznym, a następnie wyśle je koleżance/koleźce.

(karta zadania „Na tropach złotego”)

## Aktywność 2

Uczeń/uczennica przygotowuje łamigłówkę, której rozwiązanie wymaga skorzystania z informacji o stopach metali, z jakich są wykonane monety, oraz o właściwościach tych stopów.

Informacje o składzie chemicznym monet znajdzie 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 przygotowuje dla kolegi/koleżanki, może mieć dowolną formę (wykreślanka, krzyżówka, rebus itp.). Korzysta z gotowych szablonów z różnych stron internetowych.

(krok 1., karta zadania „Na tropie złotego”)

## Wskazówki

Możesz polecić uczniom/uczennicom skorzystanie z darmowych narzędzi do tworzenia łamigłówek, na przykład:

- <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-JN9zaWLNi37YkDJGUtLw>

### Aktywność 3

Uczeń/uczennica rozwiązuje zadanie dotyczące nominału pewnej monety. Następnie układa podobne o każdej ze swoich monet danego nominału. W zadaniach ma użyć określeń związanych z procentami. Korzysta 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).

(krok 2, karta zadania „Na tropie złotego”)

#### Rozwiązanie zadania

Chodzi o następujący zestaw monet:

- 3 monety 5 zł
- 2 monety 2 zł
- 6 monet 1 zł
- 3 monety 50 gr
- 2 monety 20 gr
- 8 monet 10 gr
- 2 monety 1 gr

### Aktywność 4

Uczeń/uczennica rozwiązuje ostatnie zadanie, dotyczące liczby monet w każdym z nominałów.

Następnie układa zadanie na temat swoich monet. Może ono być podobne do tego, które przed chwilą rozwiązał/rozwiązała.

Korzysta z informacji podanych w tabeli.

(krok 3, karta zadania „Na tropie złotego”)

### Aktywność 5

Uczeń/uczennica robi zdjęcie monet.

Zadania przesyła e-mailem koledze lub koleżance, prosząc o ich rozwiązanie.

Kiedy otrzyma odpowiedzi, sprawdza je i wysyła koledze/koleżance zdjęcie monet jako

(krok 4, karta zadania „Na tropie złotego”)

## Źródła:

- [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)
- <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-JN9zaWLNi37YkDJGUtLw>  
(dostęp do źródeł internetowych: lipiec 2020)

## Komentarz

Jest to zadanie interdyscyplinarne łączące treści z **czterech przedmiotów**: języka polskiego, informatyki, matematyki oraz chemii.

**Głównym problem** zadania jest wiedza na temat monet - ich wartość oraz stopy metali z jakich są wybite.

**Kontekst zadania**: kontekstem zadania są monety, z którymi uczeń/uczennica ma codzienną styczność.

Uczniowie/uczennice rozwiązują zadanie **indywidualnie**.

Aktywność ucznia/uczennicy polega na pracy z kartą zadania, zaprojektowaniu łąmigłówek dla kolego/koleżanki. W finale zadania uczeń/uczennica wysyła łąmigłówki mailem koledze/koleżance.

Zadanie pomaga rozwijać kompetencję **samodzielność myślenia** (zarządzanie informacjami, wnioskowanie).

Zadanie oparte jest na układaniu łąmigłówek/zagadek. Jest to praktyka zalecana w rozwoju kompetencji samodzielność myślenia.

Zadanie może być rozwiązywane **na lekcji**, pod opieką nauczyciela/nauczycielki dowolnego przedmiotu.