



Centrum Pieniądza  
im. Sławomira S. Skrzyпка

# Laboratorium autentyczności

scenariusz zajęć

szkoły podstawowe  
klasy VI–VIII

szkoły ponadpodstawowe



Szanowni Państwo,

przekazujemy Państwu scenariusz lekcji poświęconej działalności emisyjnej Narodowego Banku Polskiego, ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczeń stosowanych na polskich banknotach obiegowych. Podczas zajęć uczniowie będą mieli okazję do usystematyzowania swojej dotychczasowej wiedzy w tym zakresie, jak również możliwość poznania bardziej zaawansowanych sposobów zabezpieczania pieniądza papierowego przed fałszerstwami. Scenariusz powstał na bazie doświadczeń osób zaangażowanych w tworzenie oferty edukacyjnej Centrum Pieniądza NBP oraz animatorów prowadzących zajęcia z młodzieżą.

Misją Centrum Pieniądza NBP jest popularyzowanie wiedzy na temat ekonomii i historii pieniądza. Edukujemy w sposób atrakcyjny dla odbiorców, przy wykorzystaniu różnorodnych form prezentacji i nowoczesnych technologii.

Niniejszy wariant scenariusza jest przeznaczony do realizacji z uczniami klas VI–VIII szkół podstawowych oraz szkół ponadpodstawowych.

Z poważaniem  
Zespół Centrum Pieniądza NBP

## Spis treści

1. Scenariusz lekcji 2
2. Karta pracy z zadaniami dla uczniów (wraz z odpowiedziami) 4  
*Materiał do pobrania przez uczniów znajduje się w osobnym pliku pdf*
3. Karta wiedzy umożliwiająca samodzielne sprawdzenie poprawności wykonanych zadań 8  
*Materiał do pobrania przez uczniów znajduje się w osobnym pliku pdf*
4. Załącznik do scenariusza. Wybrane dane statystyczne dotyczące obiegu pieniądza gotówkowego w Polsce 11



## Temat: Laboratorium autentyczności

Czas trwania: 45 minut (1 godzina lekcyjna)

Grupa docelowa: uczniowie klas VI–VIII szkół podstawowych oraz uczniowie szkół ponadpodstawowych

- I Cele lekcji. Uczeń:
  - potrafi wymienić najważniejsze zabezpieczenia polskich banknotów obiegowych
  - potrafi wyjaśnić, czym jest Narodowy Bank Polski, szczególnie w kontekście pełnienia przez niego funkcji banku emisyjnego
  - potrafi wyjaśnić, na czym polega emisja pieniądza, oraz wskazuje różnice pomiędzy emisją oraz produkcją pieniądza
  - rozumie, dlaczego banknoty powinny być dobrze zabezpieczone przed fałszerstwami
  - rozumie konsekwencje posługiwania się falsyfikatami
- II Metody pracy:
  - wykład z elementami rozmowy nauczającej
  - dyskusja
  - samodzielne rozwiązywanie zadań przez uczniów
- III Forma pracy: praca w grupach, praca plenarna
- IV Załączniki do scenariusza:
  - wybrane dane statystyczne NBP dotyczące pieniądza w obiegu (na końcu scenariusza)

## Proponowany przebieg zajęć

Nauczyciel podaje uczniom temat lekcji oraz informuje o zagadnieniach, jakie będą na niej poruszane.

### Rozwinięcie narracji

#### 1. Czym jest Narodowy Bank Polski?

Nauczyciel informuje, że NBP jest innym bankiem niż te, z którymi uczniowie stykają się na co dzień. Jest on bowiem bankiem centralnym naszego państwa i pełni 3 bardzo istotne funkcje:

- bank banków – NBP jest odpowiedzialny za stabilność całego sektora bankowego oraz bezpieczeństwo naszych depozytów
- bank państwa – NBP prowadzi obsługę bankową budżetu państwa oraz rachunki bankowe rządu i centralnych instytucji państwowych
- bank emisyjny (rozwińcie poniżej)

#### 2. NBP jako bank emisyjny. Emisja pieniądza

Nauczyciel koncentruje się na funkcji emisyjnej banku centralnego, pytając uczniów, czym jest emisja pieniądza (wprowadzanie pieniądza gotówkowego do obiegu, regulowanie jego ilości oraz wycofywanie). Po zebraniu odpowiedzi nauczyciel informuje, że wyłączne prawo do emitowania banknotów oraz monet w Polsce ma bank centralny, czyli NBP. W ramach ciekawostki można zwrócić uwagę uczniów na to, że na każdym polskim banknocie znajduje się zapis: „Banknoty emitowane przez Narodowy Bank Polski są prawnym środkiem płatniczym w Polsce”. Oznacza to, że są one powszechnie akceptowane na terenie całego kraju.

#### 3. Emisja pieniądza a produkcja pieniądza

Nauczyciel wyjaśnia klasie, że pojęcia te nie są tożsame. W siedzibie Narodowego Banku Polskiego nie odbywa się produkcja pieniędzy. Bank centralny zleca produkcję banknotów Polskiej Wytwórni Papierów Wartościowych (PWPW) wytwarza również ważne dokumenty, takie jak dowody osobiste, paszporty czy prawa jazdy). Monety natomiast produkowane są w Mennicy Polskiej. Obie te firmy ściśle współpracują z NBP przy produkcji banknotów i monet, które zbiorczo możemy nazwać **znakami pieniężnymi**. Gdy PWPW lub Mennica Polska zrealizują zamówienie, dopiero wówczas NBP podejmuje decyzje, kiedy i w jakiej ilości nowo wyprodukowane banknoty i monety trafią do obiegu. Żadna inna instytucja w Polsce nie ma prawa podjąć takiej decyzji.

#### 4. Bezpieczna gotówka

Nauczyciel objaśnia klasie, że NBP jako bank emisyjny podejmuje również inne ważne decyzje związane z pieniądzem gotówkowym. Określa m.in. jego fizyczne

parametry oraz wygląd: z jakich stopów metali są produkowane monety, które postacie zostaną umieszczone na banknotach (np. decyzja o umieszczeniu króla Jana III Sobieskiego na banknocie o nominalnie 500 zł, który wszedł do obiegu w 2017 r.), jak zwiększyć trwałość pieniądza gotówkowego (decyzja o zabezpieczeniu banknotów obiegowych dodatkową warstwą bezbarwnego lakieru).

Nauczyciel wyjaśnia, że emitentowi pieniądza zależy również, aby znaki pieniężne były jak najlepiej zabezpieczone przed fałszerstwami. W ostatnim czasie, w dużej mierze dzięki wprowadzeniu do obiegu w latach 2014–2016 banknotów ze zmodernizowanymi zabezpieczeniami, liczba **falsyfikatów** znajdujących się w obiegu jest na niskim poziomie. Świadczą o tym statystyki dotyczące ujawnionych falsyfikatów w kolejnych latach (nauczyciel może zaprezentować klasie odpowiednie dane statystyczne stanowiące załącznik do scenariusza.) W 2019 r. na 1 milion sztuk znaków pieniężnych będących w obiegu jedynie 1,91 sztuki okazało się falsyfikatami.

Nauczyciel inicjuje dyskusję klasową, zadając uczniom pytanie, jakie mogłyby być negatywne skutki sytuacji, w której w obiegu niespodziewanie pojawia się bardzo dużo falsyfikatów. Podsumowaniem wypowiedzi uczniów może być stwierdzenie, że dobrze zabezpieczona przed fałszerstwami gotówka leży w naszym wspólnym interesie, ponieważ bardzo ważne jest, aby pieniądź, którym się posługujemy, oraz jego emitent budzili nasze zaufanie.

#### 5. Konsekwencje posługiwania się falsyfikatami

Nauczyciel wyjaśnia uczniom, że wytwarzanie lub świadome wprowadzanie do obiegu falsyfikatów to jedno z poważniejszych przestępstw w Polsce – takie działania mogą narazić obywateli na duże straty. Za produkcję fałszywych pieniędzy grozi kara od 5 do 25 lat pozbawienia wolności, natomiast za ich umyślne wprowadzanie do obiegu – od roku do 10 lat pozbawienia wolności.

Nauczyciel informuje uczniów, że nawet nieświadome posługiwanie się falsyfikatami może być przyczyną problemów. Na przykład gdy sprzedawca w sklepie będzie miał wątpliwości co do autentyczności banknotu, którym chcemy zapłacić, ma on obowiązek zatrzymać taki banknot oraz wezwać policję. Nawet jeśli udowodnimy, że posłużyliśmy się falsyfikatem nieświadomie, to narażamy się na niepotrzebny stres, a fałszywe pieniądze zostają skonfiskowane i nie odzyskamy ich równowartości. **Dlatego w naszym własnym interesie jest posiadanie wiedzy o podstawowych zabezpieczeniach banknotów. Warto pamiętać, że w przypadku nawet najmniejszych wątpliwości co do autentyczności banknotów nie powinniśmy się krępować i jeszcze przy kasie sprawdzić ich autentyczność. Gdy uznamy, że mamy do czynienia z falsyfikatem – odmówmy jego przyjęcia.**

## 6. Praca uczniów z kartą pracy

W **karcie pracy** są do wykonania dwa ćwiczenia. Pierwsze polega na dopasowaniu nazw zabezpieczeń stosowanych na polskich banknotach obiegowych do odpowiednich definicji. Będzie to pomocne przy następnym zadaniu, w którym należy dopasować nazwy poszczególnych zabezpieczeń do odpowiednich miejsc na wizerunkach banknotów o nominałach: 10, 20, 50, 100, 200 oraz 500 zł.

Nauczyciel zleca uczniom pracę indywidualną lub w grupach, a następnie objaśnia zadania do wykonania.

Przed plenarnym sprawdzeniem zadań, nauczyciel poleca uczniom samodzielną weryfikację odpowiedzi za pomocą **karty wiedzy**. Następnie podsumowuje ćwiczenia, upewniając się, że poszczególne rodzaje zabezpieczeń są dla uczniów zrozumiałe.

## 7. Opcjonalne zadanie domowe

Nauczyciel pyta uczniów, czy w momencie gdy posiadacz banknotu przypadkowo go uszkodzi, to ponosi nieodwracalną stratę. Po zebraniu odpowiedzi nauczyciel informuje uczniów, że w Polsce zniszczone banknoty podlegają wymianie. Następnie prosi, aby na następną lekcję dowiedzieli się, gdzie oraz na jakich zasadach można wymieniać uszkodzone banknoty.

### Informacja dla nauczyciela

Zużyte lub uszkodzone banknoty i monety Narodowego Banku Polskiego można wymienić na nowe w kasie dowolnego banku działającego w Polsce.

#### Ogólne zasady wymiany

Banki są zobowiązane – na mocy zarządzenia prezesa NBP – wymienić zniszczony banknot, jeśli zachowało się więcej niż 45 proc. jego pierwotnej powierzchni i jest możliwe rozpoznanie jego nominału.

Banknot, który zachował od 45 do 75 proc. pierwotnej powierzchni, zostanie wymieniony za połowę jego wartości nominalnej.

Banknot, który zachował ponad 75 proc. powierzchni, a także banknot przewrany bądź poplamiony bank wymieni za jego pełną wartość nominalną.

Ogólna zasada odnosząca się do zniszczonych lub zużytych monet jest taka, że wymianie podlegają monety oraz ich elementy (rdzeń i pierścien), które mają uszkodzenia typu mechanicznego.

## Ćwiczenie 1 (z odpowiedziami)

Rodzaje zabezpieczeń stosowanych na polskich banknotach obiegowych po modernizacji.

Dopasuj nazwę zabezpieczenia do odpowiedniej definicji. Poprawne uzupełnienie pomoże Ci w rozwiązaniu kolejnego zadania. Powodzenia!

- A** Znak wodny
- B** Nitka zabezpieczająca
- C** Uzupełniający się druk obustronny (*recto-verso*)
- D** Mikrodruk
- E** Pas opalizujący / farba opalizująca
- F** Efekt kątowy
- G** Farba zmienna optycznie

C	Znajdujące się po obu stronach banknotu elementy graficzne, które oglądane pod światło tworzą pełny obraz – koronę w owalu.
E	Zabezpieczenie umieszczone na odwrotnej stronie banknotów o nominałach 10, 20, 200 oraz 500 zł. Jest ono widoczne lub niedostrzegalne w zależności od kąta patrzenia.
F	Rysunek, w którym możemy zobaczyć dwa różne elementy graficzne zmieniające się w zależności od kąta obserwacji.
B	Widoczna pod światło ciemna, pionowa linia z cyfrowym oznaczeniem nominału.
G	Zabezpieczenie umieszczone na przedniej stronie banknotów o nominałach 50, 100, 200 oraz 500 zł. Element graficzny, który płynnie zmienia kolor w zależności od kąta patrzenia, np. z zielonego w niebieski.
A	Charakterystyczny obraz dobrze widzialny podczas oglądania banknotu pod światło. Na polskich banknotach obiegowych jest to wizerunek władcy oraz cyfrowe oznaczenie nominału.
D	Napisy na banknocie czytelne jedynie w powiększeniu.

## Ćwiczenie 2 (z odpowiedziami)

Dopasuj nazwy poszczególnych zabezpieczeń do odpowiedniego miejsca na banknocie.



5 Nitka zabezpieczająca

2 Znak wodny

3 Pas opalizujący

1 Recto-verso

4 Mikrodruk

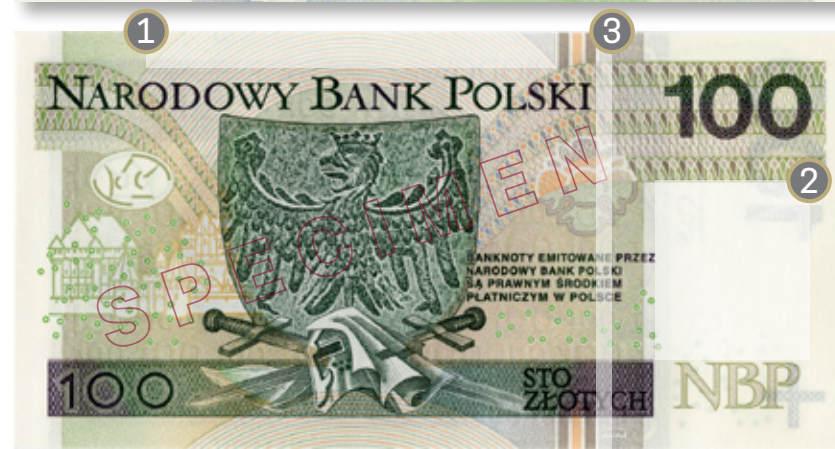
4 Nitka zabezpieczająca

1 Znak wodny

5 Pas opalizujący

2 Recto-verso

3 Mikrodruk



- 3 Znak wodny
- 5 Recto-verso
- 1 Mikrodruk

- 2 Efekt kątowy
- 4 Farba zmienna optycznie

- 2 Znak wodny
- 3 Nitka zabezpieczająca
- 1 Mikrodruk

- 5 Efekt kątowy
- 4 Farba zmienna optycznie



2 Nitka zabezpieczająca

5 Złota farba

3 Mikrodruk

1 Farba zmienna optycznie

4 Farba opalizująca

4 Recto-verso

1 Efekt kątowy

5 Mikrodruk

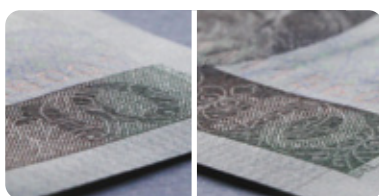
3 Farba zmienna optycznie

2 Farba opalizująca

Przyjrzyj się, jak wyglądają zabezpieczenia używane na polskich banknotach obiegowych, a następnie sprawdź, czy poprawnie rozwiązałeś zadanie nr 2.



nitka  
zabezpieczająca



efekt kątowy



nitka  
zabezpieczająca



efekt kątowy



recto-verso



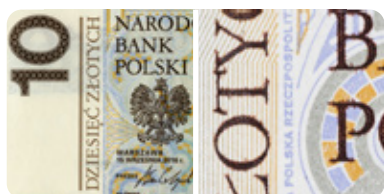
znak wodny



recto-verso



znak wodny



mikrodruk



pas opalizujący



mikrodruk



pas opalizujący





nitka  
zabezpieczająca



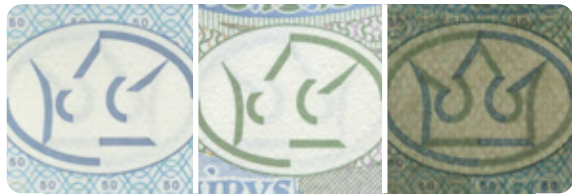
efekt kątowy



nitka  
zabezpieczająca



efekt kątowy



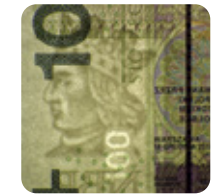
recto-verso



znak wodny



recto-verso



znak wodny



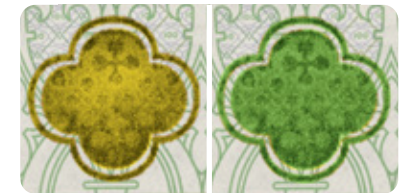
mikrodruk



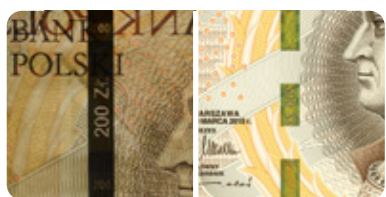
farba zmienna optycznie



mikrodruk



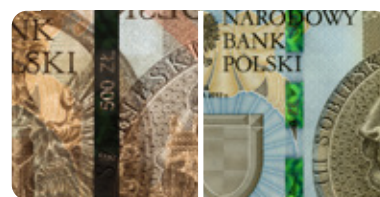
farba zmienna optycznie



nitka zabezpieczająca



farba opalizująca



nitka zabezpieczająca



farba opalizująca



recto-verso



znak wodny



recto-verso



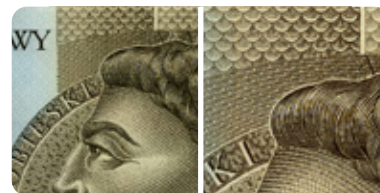
znak wodny



mikrodruk



farba zmienna optycznie



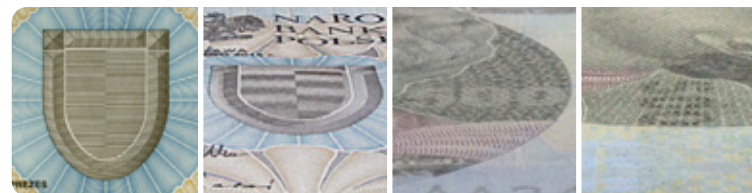
mikrodruk



farba zmienna optycznie



złota farba



efekt kątowy

## Załącznik do scenariusza

Wybrane dane statystyczne dotyczące obiegu pieniądza gotówkowego w Polsce

### I. Struktura obiegu banknotów i monet na koniec wybranych kwartałów

	IV kw. 2011	IV kw. 2015	IV kw. 2019	II kw. 2020
Liczba wszystkich banknotów 10 zł w mln szt.	129,7	153,6	181,8	186,5
Liczba wszystkich banknotów 20 zł w mln szt.	76,7	98,8	126,7	126,6
Liczba wszystkich banknotów 50 zł w mln szt.	173,4	197,6	188,9	222,9
Liczba wszystkich banknotów 100 zł w mln szt.	726,3	1062,6	1 373,9	1618,5
Liczba wszystkich banknotów 200 zł w mln szt.	123,3	196,4	358,7	491,3
Liczba wszystkich banknotów 500 zł w mln szt.	-	-	20,8	31,3
Łącznie wszystkie banknoty w mln szt.	1 229,4	1 708,9	2 250,8	2677,1
Łączna wartość wszystkich banknotów w mld zł	108,786	158,922	233,356	291,310
Łącznie wszystkie monety w mln szt.	11 909,3	15 412,1	19 412,5	19 711,3
Łączna wartość wszystkich monet w mld zł	3,059	4 030,2	5,123	5,258
<b>Łączna wartość wszystkich banknotów i monet w mld zł</b>	<b>111,845</b>	<b>162,951</b>	<b>238,479</b>	<b>296,568</b>

Źródło: dane Departamentu Emisyjno-Skarbcowego Narodowego Banku Polskiego

### II. Czas życia banknotów w obiegu

Nominał	Czas życia (w latach)
10 zł	3,5
20 zł	2,5
50 zł	5,3
100 zł	14,5
200 zł	23,4

Źródło: dane Departamentu Emisyjno-Skarbcowego Narodowego Banku Polskiego na podstawie analiz z końca 2017 oraz 2018 r.

### III. Ile waży 1 mln zł w...

...monetach o nominale 1 gr?	<i>Okolo 164 t.</i>
...monetach o nominale 1 zł?	<i>Okolo 5 t.</i>
...monetach o nominale 5 zł?	<i>Okolo 1,3 t.</i>
...banknotach o nominale 10 zł?	<i>Okolo 70 kg.</i>
...banknotach o nominale 20 zł?	<i>Okolo 38,8 kg.</i>
...banknotach o nominale 50 zł?	<i>Okolo 16,8 kg.</i>
...banknotach o nominale 100 zł?	<i>Okolo 9 kg.</i>
...banknotach o nominale 200 zł?	<i>Okolo 5 kg.</i>
...banknotach o nominale 500 zł?	<i>Okolo 2,2 kg.</i>

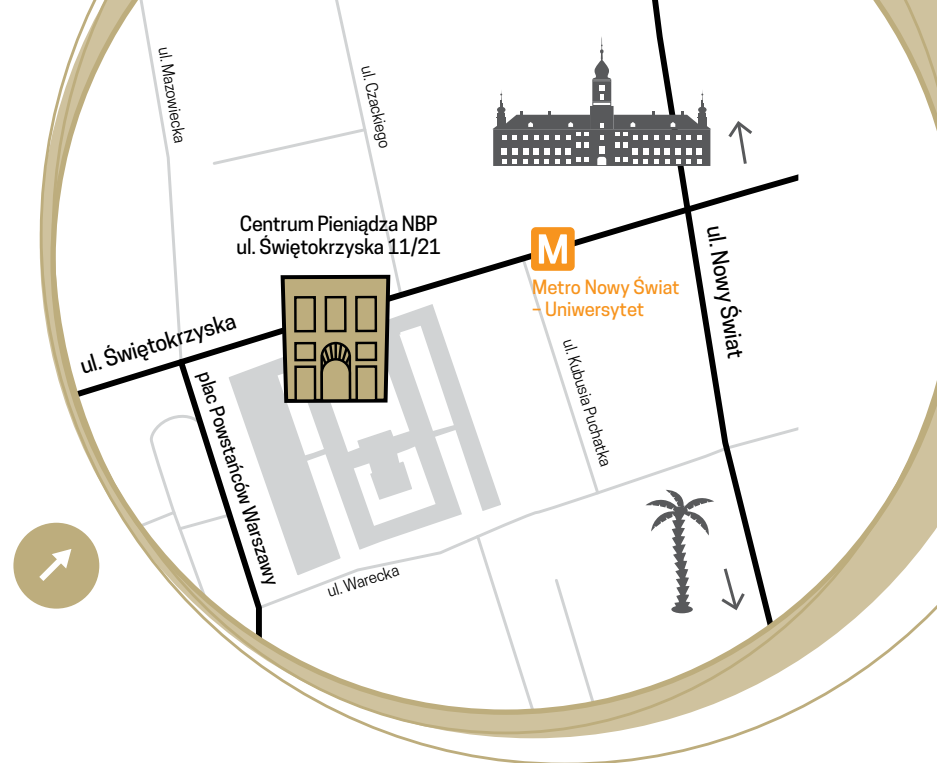
Źródło: dane Departamentu Emisyjno-Skarbcowego Narodowego Banku Polskiego

### IV. Liczba ujawnionych fałszyfikatów polskich znaków pieniężnych w latach 2015–2019

Falsyfikaty	2015	2016	2017	2018	2019
Banknoty	7 803	6 919	5 156	5 601	6 467
Monety	2 296	1 490	1 273	825	718
Ogółem	10 099	8 409	6 429	6 426	7 185

W 2019 r. liczba fałszyfikatów banknotów i monet (uwzględniane są monety o nominałach: 1, 2 oraz 5 zł) przypadająca na milion znaków pieniężnych w obiegu wyniosła 1,91 sztuki i była wyższa o 0,08 sztuki w porównaniu z 2018 r.

Źródło: Sprawozdanie z działalności Narodowego Banku Polskiego w 2019 r.



## Zapraszamy do Centrum Pieniądza NBP

wtorek-środa 10-18  
czwartek 10-20  
piątek-niedziela 10-18  
poniedziałek nieczynne

ul. Świętokrzyska 11/21  
00-919 Warszawa  
tel. 22 185 25 25  
[www.nbp.pl/centrumpieniadza](http://www.nbp.pl/centrumpieniadza)

### WSTĘP BEZPŁATNY

Uwaga:  
ze względów bezpieczeństwa liczba osób mogących przebywać  
jednocześnie w Centrum Pieniądza NBP jest ograniczona.

