

ZASADY ADAPTACJI MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH DO WERSJI BRAJLOWSKIEJ

Paweł Wdówik

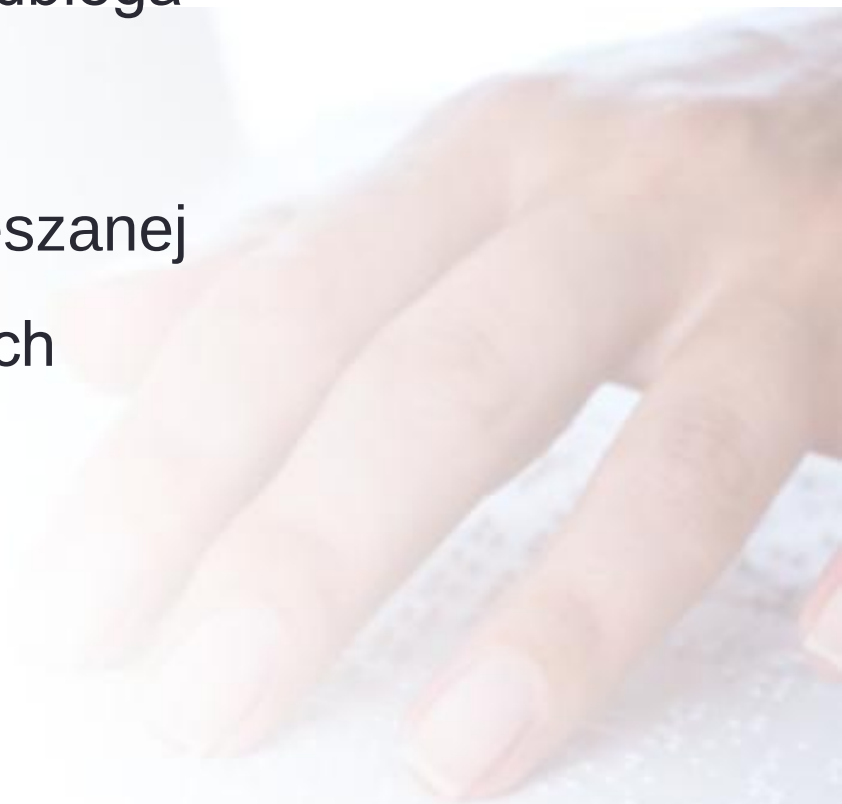


Tradycyjne podejście w adaptacji do brajla

- ❑ Adaptacja skoncentrowana na tworzeniu wersji tekstowej
- ❑ Polecenia i ćwiczenia oparte na grafice pomijane i / lub zmieniane
- ❑ Numeracja jedynie stron brajlowskich
- ❑ Formatowanie oparte na wcięciu pierwszych linii akapitów, ćwiczeń itp.

Tradycyjne podejście w formatowaniu - skutki

- ❑ Wersja brajlowska znacząco odbiega od oryginału
- ❑ Utrudniona praca w grupie mieszanej – osób niewidomych i widzących



Podstawowe założenia nowego podejścia

- ❑ Adaptowany podręcznik podlega ochronie zgodnej z ustawą o prawie autorskim
- ❑ Wersja brajlowska jak najbliższa wersji oryginalnej

Elementy wyróżniające nowe podejście

- ❑ Włączanie grafiki - różne sposoby adaptacji
- ❑ Zachowanie oryginalnej numeracji stron
- ❑ Formatowanie ułatwiające poruszanie się po tekście
- ❑ Wprowadzenie "uwag do wersji brajlowskiej"

Przykłady rozwiązań:

Zachowanie numeracji stron oryginalnych [1] obok numeracji brajlowskiej [2]

Unit 3
The senses

Grammar 1: Gerunds

* CB page 21

About the language

Gerunds

- We use gerunds when we are talking about an action or activity which is the subject of the sentence.
Swimming is one of my favourite activities.
- We use *gerunds* when the verb is immediately after a preposition.
I'm looking forward *to seeing* you.
We thought *of buying* her some perfume.

19

Unit 3
The senses

Grammar 1: Gerunds

* CB page 21

1

2

Przykłady rozwiązań:

Stosowanie wysunięć pierwszych linii poleceń

Grammar 2

Gerunds and infinitives

1 Choose the correct word for each space in the letter. Circle your answer.

1 A fantastic
B terrible
C boring

2 A person
B star
C character

3 A plays
B is
C acts

4 A story
B argument
C action

2 Find words for types of films in this wordsearch grid and match them to the film titles.

WORDSEARCH

Gerunds and infinitives

Choose the correct word for each space in the letter. Circle your answer.

1 A fantastic
B terrible
C boring

2 A person
B star
C character

3 A plays
B is
C acts

4 A story
B argument
C action

Find words for types of films in this wordsearch grid and match them to the film titles.

Przykłady rozwiązań: opisy do wersji brajlowskiej

UNIT

1 Changing world

Reading

1 Discuss these questions with a partner.

- 1 Where would you most like to go in the world? Why?
- 2 What places in your country do tourists go to?

2 The ancient Inca city of Machu Picchu is a popular tourist destination in Peru. Do you know anything about Machu Picchu?



3 Read the article quickly. What two problems caused by the large number of tourists at Machu Picchu are mentioned in the text?



Machu Picchu



1	F
---	---

High in the Andean mountains, the Inca city at Machu Picchu is Peru's **most famous tourist destination**. The views are fantastic and the isolated feeling of the whole area is incredible. **More and more people are coming** from all over the world to experience its secrets. At the height of the season (in June), around **1,000 people visit the ruins every day**.

2

To reach Machu Picchu from the nearby town of Cuzco, you can either take a four-hour train journey or you can go on a three-day trek, sleeping in tents on the way. You won't be alone on the 'Inca Trail', however. There are so many tourists nowadays that it is becoming difficult even to find somewhere to put your tent. Many tourists find the walking difficult, too, because the paths are very high (around 4,000 metres) and the air has little oxygen.

3

When American explorer Hiram Bingham discovered Machu Picchu in 1911, it was far more difficult. Bingham heard about the ruins by chance and was determined to find them. But there were no trains, there were many poisonous snakes and it was difficult to get through the dense jungle. When he finally found the ruins, however, he was amazed and said, 'It seemed like an unbelievable dream. What could this place be?'

4

Machu Picchu was probably built in the 1400s. But many questions remain about why it was built. One theory is that it was a religious centre. Another theory is that it was a place for observing the sun. Nobody knows, either, what happened to the population of Machu Picchu, or why the Spanish never discovered this city. But perhaps part of the pleasure of the place is that so many questions are still unanswered.

5

There is already a lot of litter left by tourists. It also seems that the pleasure and the beauty of the place may be spoilt further. Some people are making plans to build a cable car up the side of the mountain and a huge hotel at the top. They say that a cable car is necessary because the increasing numbers of tourists are causing problems. The paths leading up to the ruins are becoming worn away and are in serious danger of collapse. Bad weather is making the problem worse.

6

Peru expert, Dr John Hemming, agrees that there is a problem. And he says that a cable car which is completely out of sight could be a great help. But he also says that the plans to build a cable car in full view of the lost city are totally unacceptable. 'You shouldn't see man-made things there,' he says. 'A lot of the wonder of Machu Picchu is its isolation.'

UNIT 1
Changing world

„Fotografia: Machu Picchu - widok ogólny.”

Reading

1 Discuss these questions with a partner.

- 1 Where would you most like to go in the world? Why?
- 2 What places in your country do tourists go to?

2 The ancient Inca city of Machu Picchu is a popular tourist destination in Peru. Do you know anything about Machu Picchu?

3 Read the article quickly. What two problems caused by the large number of tourists at Machu Picchu are mentioned in the text?

, 'Wyrazy w oryginale wyróżnione żółtym tłem ujęto znakami oraz |.'

~~~~~ Machu Picchu ~~~~~

18

High in the Andean mountains, the Inca city at Machu Picchu is Peru's most famous tourist destination. The views are fantastic and the isolated feeling of the whole area is incredible. [More and more people are coming] from all over the world to experience its secrets. At the height of the season (in June), around [1000 people visit the ruins every day].

2000

To reach Machu Picchu from the nearby town of Cusco, you can either take a four-hour train journey or you can go on a three-day trek, sleeping in tents on the way. You won't be alone on the "Inca Trail", however. There are so many tourists nowadays that it is becoming difficult even to find somewhere



# Przykłady rozwiązań: dodawane komentarze są specjalnie oznaczone

UNIT  
1  
Changing world

READING

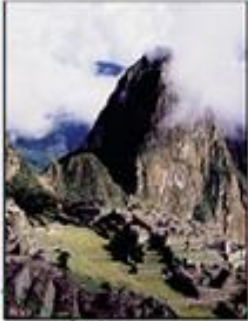
1. Discuss these questions with a partner.

1. Where would you most like to go in the world ? Why ?

2. What places in your country do tourists go to ?

2. The ancient Inca city of Machu Picchu is a popular tourist destination in Peru. Do you know anything about Machu Picchu ?

3. Read the article quickly. What two problems caused by the large number of tourists at Machu Picchu are mentioned in the text ?



MACHU PICCHU

1 [ F ]  
High in the Andean mountains, the Inca city at Machu Picchu is Peru's most famous tourist destination. The views are fantastic and the isolated feeling of the whole area is incredible. More and more people are coming from all over the world to experience its secrets. At the height of the season (in June), around 1,000 people visit the ruins every day.

UNIT 1  
Changing world

READING

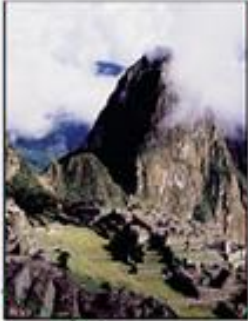
1. Discuss these questions with a partner.

1. Where would you most like to go in the world ? Why ?

2. What places in your country do tourists go to ?

2. The ancient Inca city of Machu Picchu is a popular tourist destination in Peru. Do you know anything about Machu Picchu ?

3. Read the article quickly. What two problems caused by the large number of tourists at Machu Picchu are mentioned in the text ?



MACHU PICCHU

1 [ F ]  
High in the Andean mountains, the Inca city at Machu Picchu is Peru's most famous tourist destination. The views are fantastic and the isolated feeling of the whole area is incredible. More and more people are coming from all over the world to experience its secrets. At the height of the season (in June), around 1,000 people visit the ruins every day.

## Przykłady rozwiązań: formatowanie schodkowe

## AKTORZY ŻYCIA PUBLICZNEGO

| „Aktor”                  | Obszar działań  | Cel działania                                                                  | Przykłady                                               | Źródło finansowania                                   |
|--------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Organy władzy publicznej | Polityka        | Zapewnić władzy bezpieczeństwo, porządek i odpowiednie warunki życia obywateli | Rząd, parlament, burmistrz, rada gminy                  | Podatki i inne dochody budżetu państwa                |
| Przedsiębiorstwa         | Gospodarka      | Osiągnąć zysk poprzez dostarczenie dóbr i usług                                | Producent odzieży, bank, warsztat samochodowy           | Zyski własne, kapitał dochodowy                       |
| Środki masowego przekazu | Informacja      | Informować, uczyć, bawić, kontrolować władzę                                   | Stowarzyszenie, fundacja, związek, zawodowy, harcerstwo | Darowizny, składki, dotacje                           |
| Partie polityczne        | Polityka        | Zdobycć władzę i realizować swój program                                       | Partie rządzące i opozycyjne                            | Składki, budżet państwa, darowizna                    |
| Obywatele                | Wszystkie sfery | Realizować własne cele, korzystając z praw i wywiązując się z obowiązków       | Obywatel Józef K., obywatelka Anna P.                   | Zarobki, emerytury, stypendia, dochody z wynajmu itp. |

113

[illegible][illegible]

# Przykłady rozwiązań: ramki

## Jak wyglądają polskie wsie?

### Osadnictwo wiejskie

#### Przypomnij sobie

Jakie są pozytywne i negatywne strony życia:

- a) na wsi;
- b) w mieście?

#### To warto wiedzieć

Wieś to określona jednostka osadnicza, w której ludność trudni się przede wszystkim rolnictwem. Zabudowa wsi jest niska.



Wieś na Pomorzu – przykład wsi, która powstała na styku kilku dróg. Ten typ jest nazywany wielodrożnicą.

Wielodrożnica to typ wsi, który powstał na styku kilku dróg. W tym typie wsi zabudowa jest niska, a pola są rozległe. Wielodrożnice są typowe dla terenów peryferyjnych, gdzie rolnictwo jest głównym źródłem utrzymania. Wiele wsi tego typu ma charakter osady, co oznacza, że w pobliżu znajduje się kościół i szkoła. Wielodrożnice są typowe dla terenów peryferyjnych, gdzie rolnictwo jest głównym źródłem utrzymania. Wiele wsi tego typu ma charakter osady, co oznacza, że w pobliżu znajduje się kościół i szkoła.



# Przykłady rozwiązań: proste tabele

## PODZIAŁ WŁADZY W DAWNEJ RZECZYPOSPOLTEJ

| Władza uchwalająca                                             | Władza wykonawcza            | Władza sądownicza         |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Sejm walny -<br>trzy stany sejmujące:<br>król, senat, posłowie | Król, urzędnicy<br>królewscy | Trybunał Koronny,<br>sądy |

## WŁADZA W POLSCE – KIEDYŚ I TERAZ

Jak rozumiesz powyższą myśl, wyrażoną przez Łukasza Górnickiego, pisarza żyjącego w XVI wieku? Zapoznaj się ze schematem ilustrującym podział władzy w dawnej Polsce. Narysuj podobny wykres ukazujący gałęzie władzy we współczesnej Polsce.

„Tego wolnościąnie mamy zwać, iż kto podług swej wolej żywie, ale to jest prawdziwa wolność a swoboda: żyć podług prawa.”

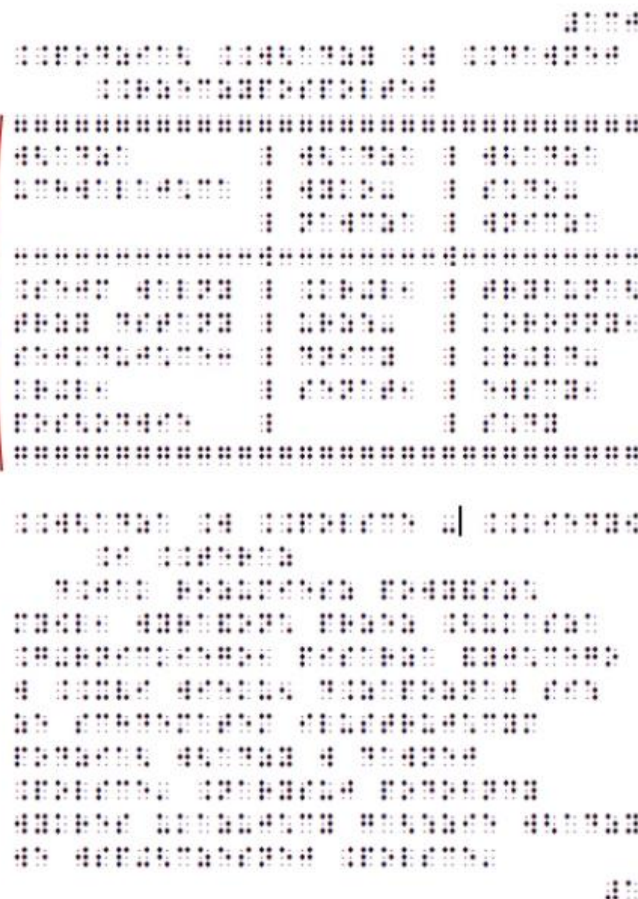
Łukasz Górnicki (1527-1603), polski pisarz polityczny



### Ważne słowa

Demokracja szlachecka, niezawisłość sądów, tolerancja religijna, wolna elekcja, sejm walny, przywileje szlacheckie, demokratyzacja.

130



Piotr Zbróg, Małgorzata Jas, Język Polski, Zapraszam Na Słówko, Klasa 5, część 1



# Oto ja, piątkoklasista

zwroty i wyrażenia

1. Witaj, piątkoklasisto. Na początek przygotuj krótką wypowiedź na swój temat - po prostu udziel odpowiedzi na poniższe pytania. Wykorzystaj podane słownictwo.

C

**POMOC**

najchętniej, najbardziej, najlepiej, najczęściej, lubię, przepadam, uwielbiam, moim ulubionym, według mnie, uważam



Zobacz to Adam z piątej „a”

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Co lubię?</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>   | <div style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Czym się interesuję?</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> | <div style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Jak spędzam wolny czas?</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> |
| <div style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Co oglądam?</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> | <div style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Czego słucham?</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>       | <div style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Co czytam?</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>              |

2. Zaprezentujcie przygotowane wypowiedzi. Wskażcie występujące między wami podobieństwa i różnice (zapisujcie je na tablicy). Powiedziecie też, z czego one wynikają.

➔ 3

[illegible]

```

                                     17

      THE 1970 THE
      TELEVISION
      HISTORY OF TELEVISION

THE 1970 THE TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE
      HISTORY OF THE 1970 THE
      TELEVISION TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE

*****

      TELEVISION TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE
      TELEVISION TELEVISION THE

*****

      THE 1970
      THE 1970 THE TELEVISION
      THE 1970 THE TELEVISION
      THE 1970 THE TELEVISION
      THE 1970 THE TELEVISION
      THE 1970 THE TELEVISION
      THE 1970 THE TELEVISION

```



# Przykłady adaptacji

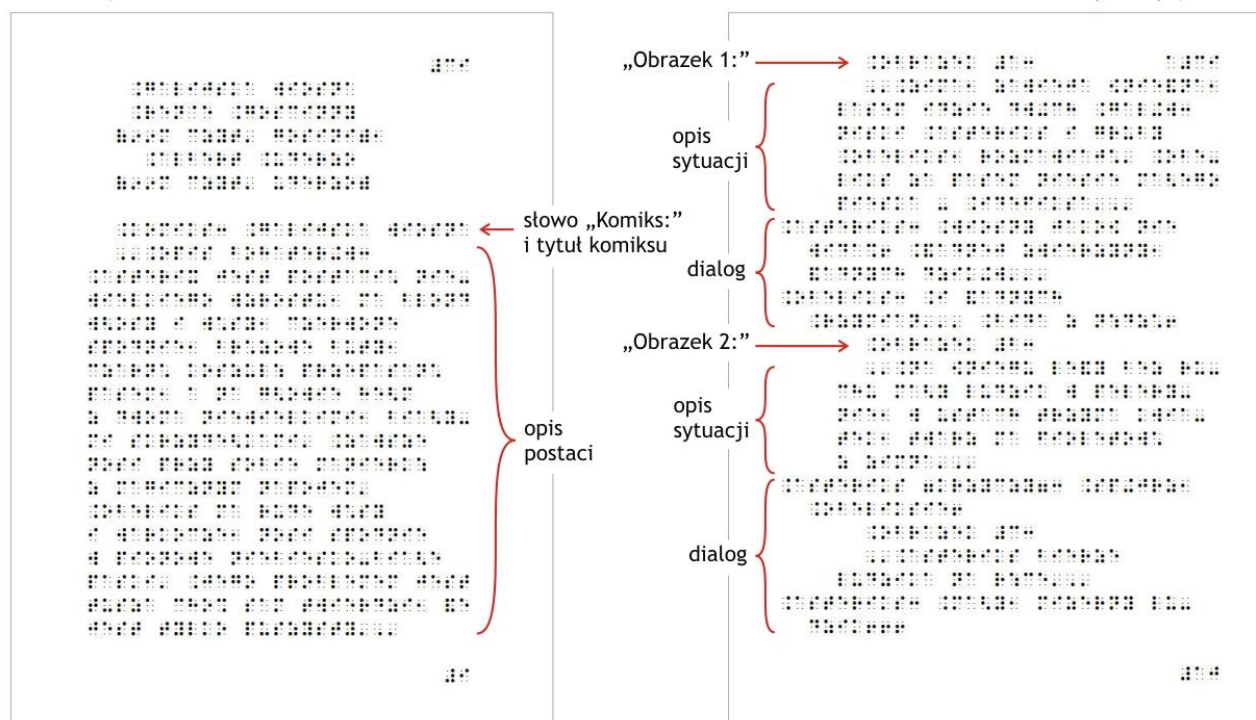
P. Zbróg, M. Jas,  
Język Polski,  
Antologia tekstów  
kultury, klasa 5



Galijska wiosna

René Goscinny, Albert Uderzo

Goscinny -  
czyt. glosni  
Uderzo - czyt.  
Uderzo





# Przykłady adaptacji

M. Jefimow, Puls życia 2, Podręcznik do biologii dla gimnazjum, Nowa Era

1. Organizm człowieka. Skóra – powłoka organizmu

## Wiesz czy nie wiesz?

1. Przyporządkuj poprawne opisy do nazw nauk zajmujących się naszym ciałem. (2 p.)

- A. anatomia .....
- B. fizjologia .....
- 1. Nauka zajmująca się dziedziczeniem cech.
- 2. Nauka zajmująca się funkcjonowaniem organizmu.
- 3. Nauka zajmująca się budową organizmu.

2. Zaznacz poprawne zakończenie zdania. (1 p.)

- Stale warunki środowiska wewnętrznego organizmu to
- A. stałocieplność.
- B. układ.
- C. homeostaza.
- D. fizjologia.

3. Zaznacz poprawną definicję tkanki. (1 p.)

- A. Grupa narządów o określonej funkcji.
- B. Grupa układów współpracujących ze sobą.
- C. Grupa różnych komórek w organizmie.
- D. Grupa komórek o podobnej budowie, pełniących określone zadania.

4. Podkreśl nazwy wytworów naskórka. (2 p.)

- A. Skóra właściwa.
- B. Włosy.
- C. Paznokcie.
- D. Tkanka tłuszczowa.
- E. Gruczoły potowe i łojowe.
- F. Gruczoły sutkowe.
- G. Trądzik pospolity.

5. Przyporządkuj nazwy elementów budowy skóry do odpowiednich opisów. (6 p.)

- A. Zbudowany z kilku warstw komórek.
- B. Biorą udział w usuwaniu zbędnych związków z organizmu.
- C. Dostarczają skórze składników odżywczych.
- D. Zapewniają natłuszczenie skóry i włosów.
- E. Odbierają bodźce z otoczenia.
- F. Zawiera naczynia krwionośne i włókna nerwowe.
- 1. skóra właściwa
- 2. naskórek
- 3. naczynia krwionośne
- 4. receptory
- 5. gruczoły łojowe
- 6. gruczoły potowe
- 7. włosy

6. Obok zdań zawierających prawdziwe informacje dotyczące udzielania pierwszej pomocy w wypadku oparzeń wpisz literę P, a obok zdań zawierających fałszywe informacje – literę F. (1 p.)

- A. Należy schłodzić oparzone miejsce.
- B. Trzeba natłuścić kremem oparzenie.
- C. Należy usunąć uszkodzony naskórek.

Policz uzyskane punkty. Wystaw sobie odpowiednią ocenę.

- 0-3 niedostateczny
- 4-6 dopuszczający
- 7-8 dostateczny
- 9-10 dobry
- 11-12 bardzo dobry
- 13 celujący

Forma testu w języku pismem kłopotliwym (Braille).

# Przykłady adaptacji

W. Babiański, L. Chańko, D. Ponczek, Matematyka 1, podręcznik dla liceum, Nowa Era

## 12 CZY WIESZ, ŻE...

### Logika matematyczna

Reguły gramatyki określają sposoby budowania zdań w języku, którym posługujemy się na co dzień. W matematyce podobną rolę odgrywają reguły logiki matematycznej. Odnoszą się one do zdań, którym można w jednoznaczny sposób przypisać wartość logiczną: **prawdy** lub **falszu**. Stosowane są oznaczenia: 1 (prawda), 0 (falsz).

#### Przykład

- a)  $\sqrt{2}$  jest liczbą wymierną. falsz 0  
b) Każdy prostokąt jest równoległobokiem. prawda 1  
c) Każdy równoległobok jest prostokątem. falsz 0

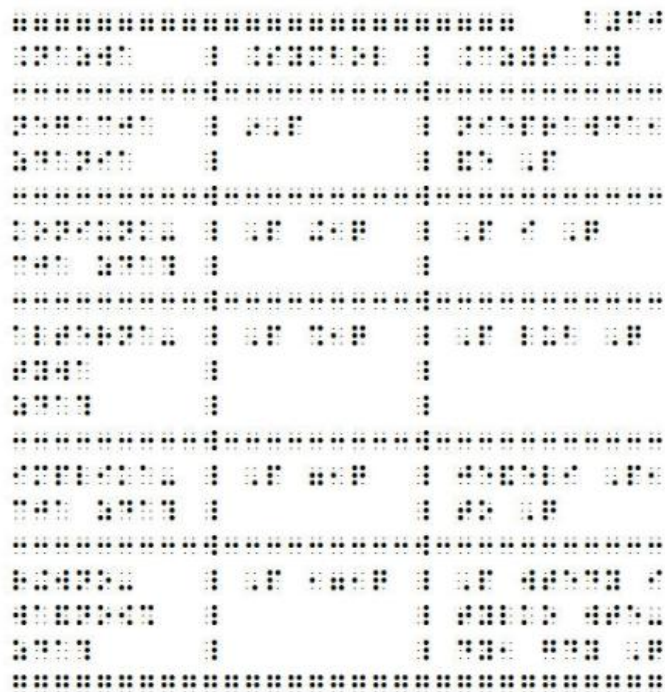
**Uwaga.** Reguły logiki można stosować również do zdań o treści niematematycznej.  
*Jowisz jest największą planetą Układu Słonecznego.* prawda 1  
*Wąchock jest stolicą Polski.* falsz 0

Ze zdań składowych (oznaczać je będziemy literami  $p, q, r, \dots$ ) możemy tworzyć zdania złożone, używając spójników logicznych: „nie”, „lub”, „i”, „jeżeli... to...”, „wtedy i tylko wtedy, gdy...”.

| Nazwa             | Symbol                | Czytamy                          |
|-------------------|-----------------------|----------------------------------|
| negacja zdania    | $\sim p$              | nieprawda, że $p$                |
| koniunkcja zdań   | $p \wedge q$          | $p$ i $q$                        |
| alternatywa zdań  | $p \vee q$            | $p$ lub $q$                      |
| implikacja zdań   | $p \Rightarrow q$     | jeżeli $p$ , to $q$              |
| równoważność zdań | $p \Leftrightarrow q$ | $p$ wtedy i tylko wtedy, gdy $q$ |

Znając wartości logiczne zdań składowych, możemy określić wartość logiczną (prawda lub fałsz) zdania złożonego:

- koniunkcja zdań  $p \wedge q$  jest prawdziwa wtedy i tylko wtedy, gdy oba zdania  $p, q$  są prawdziwe,
- alternatywa zdań  $p \vee q$  jest prawdziwa, gdy co najmniej jedno ze zdań  $p, q$  jest prawdziwe,
- implikacja zdań  $p \Rightarrow q$  jest fałszywa tylko wtedy, gdy zdanie  $p$  jest prawdziwe, a zdanie  $q$  jest fałszywe,
- równoważność zdań  $p \Leftrightarrow q$  jest prawdziwa, gdy oba zdania mają tę samą wartość logiczną (oba zdania są prawdziwe lub oba zdania są fałszywe).



## Przykłady adaptacji

Zrozumieć świat, Podręcznik fizyki dla gimnazjum, Część 3, red. B. Saganowska, ZamKor, Kraków 2008



### 11.1. Prąd elektryczny w metalach. Napięcie elektryczne

Na rysunku 10.44 rozważano ruch elektronów w próżni, tzn. zakładano, że nie ma ośrodka, którego cząsteczki mogłyby ten ruch hamować. Jednak najbardziej rozpowszechnionym przykładem ruchu w polu elektrycznym jest prąd elektryczny, który płynie w metalowych przewodach.

Co to znaczy, że w przewodniku płynie prąd elektryczny?

## DOŚWIADCZENIE 11.1

Dwa jednakowe elektroskopy elektryzujemy różnolmiennie (np. przez zetknięcie z biegunami maszyny elektrostatycznej) tak, aby ich wskazówki były wychylone z położenia pionowego o taki sam kąt. Następnie kulki elektroskopów łączymy metalowym przewodem (rys. 11.1).

[illegible]



# Przykłady adaptacji

W. Babiański, L. Chańko, D. Ponczek, Matematyka 1, podręcznik dla liceum, Nowa Era

## Zestaw III

Test wielokrotnego wyboru. Zaznacz poprawne odpowiedzi.

1. Zbiór  $X = \langle -10; 100 \rangle \cap \mathbb{C}$  jest:  
☐ A. przedziałem obustronnie domkniętym,  
☐ B. podzbiorem zbioru liczb wymiernych,  
☐ C. zbiorem o parzystej liczbie elementów.
2. Zbiorem nieskończonym jest zbiór:  
☐ A.  $\{x \in \mathbb{N} : x|60\}$ ,  
☐ B.  $\{x \in \mathbb{N} : 60|x\}$ ,  
☐ C.  $\{x \in \mathbb{N} : 13|x \text{ i } 7|x\}$ .
3.  $\sqrt{2}$  jest elementem zbioru:  
☐ A.  $\mathbb{W} \setminus \mathbb{C}$ ,  
☐ B.  $(-\infty; \frac{7}{5}) \setminus \mathbb{W}$ ,  
☐ C.  $(1; 2) \setminus (\sqrt{3}; \infty)$ .
4. Istnieje taka liczba  $x \in \mathbb{R}$ , że:  
☐ A.  $|x + 3| \leq 0$ ,  
☐ B.  $|x - 1| > -1$ ,  
☐ C.  $|x + 2| \neq |x| + |2|$ .
5. Dla dowolnych liczb  $a, b$  takich, że  $a \geq 0$  i  $b \leq 0$ , prawdziwa jest równość:  
☐ A.  $\sqrt{a^4 b^2} = -a^2 b$ ,  
☐ B.  $|b - a| = a - b$ ,  
☐ C.  $|a - b| = |a| + |b|$ .
- \* 6. Dwuelementowy zbiór rozwiązań ma równanie:  
☐ A.  $||x| - 4| = 8$ ,  
☐ B.  $||x| - 2| = 2$ ,  
☐ C.  $||x - 1| + 3| = 6$ .

Test wielokrotnego wyboru. Zaznacz poprawne odpowiedzi.

1. Zbiór  $X = \langle -10; 100 \rangle \cap \mathbb{C}$  jest:

☐ A. przedziałem obustronnie domkniętym,  
☐ B. podzbiorem zbioru liczb wymiernych,  
☐ C. zbiorem o parzystej liczbie elementów.

2. Zbiorem nieskończonym jest zbiór:

☐ A.  $\{x \in \mathbb{N} : x|60\}$ ,  
☐ B.  $\{x \in \mathbb{N} : 60|x\}$ ,  
☐ C.  $\{x \in \mathbb{N} : 13|x \text{ i } 7|x\}$ .

3.  $\sqrt{2}$  jest elementem zbioru:

☐ A.  $\mathbb{W} \setminus \mathbb{C}$ ,  
☐ B.  $(-\infty; \frac{7}{5}) \setminus \mathbb{W}$ ,  
☐ C.  $(1; 2) \setminus (\sqrt{3}; \infty)$ .

4. Istnieje taka liczba  $x \in \mathbb{R}$ , że:

☐ A.  $|x + 3| \leq 0$ ,  
☐ B.  $|x - 1| > -1$ ,  
☐ C.  $|x + 2| \neq |x| + |2|$ .

5. Dla dowolnych liczb  $a, b$  takich, że  $a \geq 0$  i  $b \leq 0$ , prawdziwa jest równość:

☐ A.  $\sqrt{a^4 b^2} = -a^2 b$ ,  
☐ B.  $|b - a| = a - b$ ,  
☐ C.  $|a - b| = |a| + |b|$ .

\* 6. Dwuelementowy zbiór rozwiązań ma równanie:

☐ A.  $||x| - 4| = 8$ ,  
☐ B.  $||x| - 2| = 2$ ,  
☐ C.  $||x - 1| + 3| = 6$ .



# Przykłady adaptacji

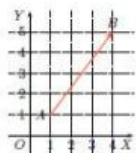
W. Babiański, L. Chańko, D. Ponczek, Matematyka 1, podręcznik dla liceum, Nowa Era

## 32 3.8. Wektory w układzie współrzędnych

Intuicyjnie wektor to odcinek z wyróżnionym początkiem i końcem, często rysowany jako strzałka. Wektor o początku  $A$  i końcu  $B$  oznaczamy  $\overrightarrow{AB}$ .

Wektory są wygodnym sposobem opisu przesunięcia w układzie współrzędnych. Wektor  $\overrightarrow{AB}$  (na rysunku obok) możemy określić, podając współrzędne początku wektora  $A(1, 1)$  i współrzędne końca  $B(4, 5)$ .

Punkt  $A$  będący początkiem wektora  $\overrightarrow{AB}$  nazywamy też punktem zaczepienia wektora, a o wektorze  $\overrightarrow{AB}$  mówimy, że jest zaczepiony w punkcie  $A$ .



### Ćwiczenie 1

Naszkicuj wektor  $\overrightarrow{AB}$ .

- a)  $A(-3, 2)$ ,  $B(4, -1)$     b)  $A(2, 2)$ ,  $B(-1, 5)$     c)  $A(6, 3)$ ,  $B(6, -1)$

### Przykład 1

Zauważ, że przesunięcie o wektor  $\overrightarrow{AB}$  (rysunek obok) oznacza przesunięcie o 5 jednostek w prawo i 2 jednostki w górę. Zapisujemy to:  $\overrightarrow{AB} = [5, 2]$ .



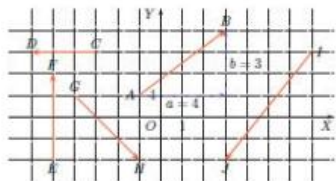
Dowolny wektor na płaszczyźnie kartezjańskiej możemy zapisać jako parę liczb  $[a, b]$ . W przesunięciu o wektor  $[a, b]$ :

- współrzędna  $a$  określa, o ile jednostek nastąpiło przesunięcie w poziomie (wzdłuż osi  $OX$ ), w prawo, jeśli  $a > 0$  i w lewo, jeśli  $a < 0$ ;
- współrzędna  $b$  określa, o ile jednostek nastąpiło przesunięcie w pionie (wzdłuż osi  $OY$ ), w górę, jeśli  $b > 0$  i w dół, jeśli  $b < 0$ .

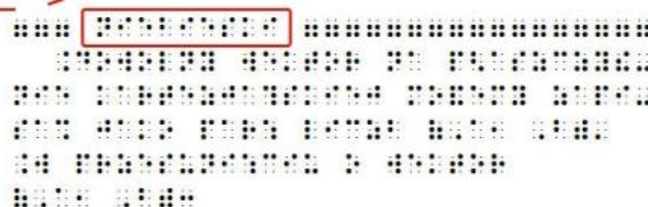
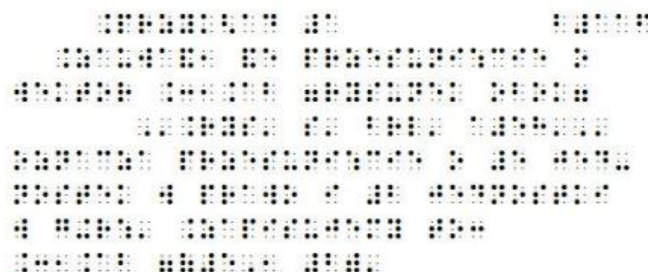
### Przykład 2

Na rysunku obok:

- $\overrightarrow{AB} = [4, 3]$ ,  
 $\overrightarrow{CD} = [-3, 0]$ ,  
 $\overrightarrow{EF} = [0, 4]$ ,  
 $\overrightarrow{GH} = [3, -3]$ ,  
 $\overrightarrow{IJ} = [-4, -5]$ .



kolor  
ramki



# Przykłady adaptacji

P. Zbróg, M. Jas, Język Polski, Antologia tekstów kultury, klasa 5



Małgorzata Gutowska-Adamczyk

Siadaj, pała!

S → SYN: Tata, podpiszesz mi oceny, jakie dostałem na koniec semestru?

O → OJCIEC: No, daj.

( Syn podaje Ojcu dzienniczek. Ojciec czyta ze wzrastającym zdumieniem.

O → OJCIEC: Co?! Chcesz powiedzieć, że przez cały semestr zapracowałeś tylko na TAKIE oceny?!

S → SYN: Nie są jeszcze takie złe...

O → OJCIEC: „Takie złe?”. Są okropne! Co ty w ogóle sobie wyobrażasz?! Nie masz żadnych obowiązków! Tylko naukę! I przynosisz mi takie stopnie?!

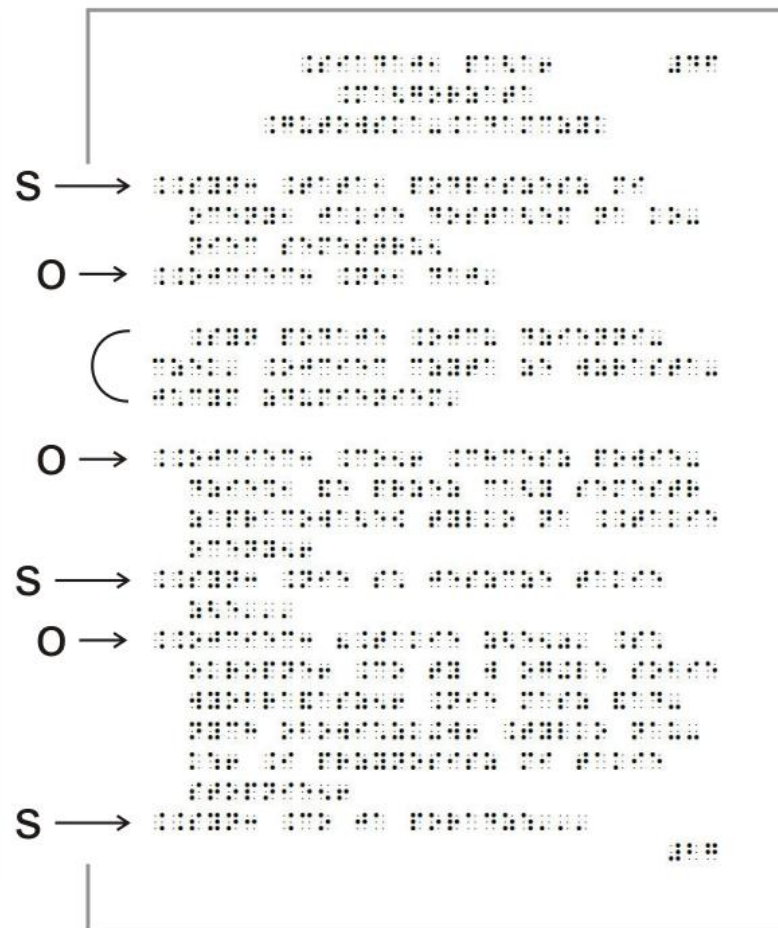
S → SYN: Co ja poradzę...

OJCIEC: Co ty poradzisz?! Powiem ci! Od jutra każdą pracę domową będę sprawdzać osobiście. Albo matka, jeśli mnie nie będzie!

SYN: O, rany!

OJCIEC: To są efekty ciągłego przebywania z rodziną Marcina! Co ty sobie myślisz? Chcesz wylądować przy taśmie\*, jak jego ojciec?

SYN: On już nie pracuje przy taśmie.



S →

O →

(

O →

S →

O →

S →

# Przykłady adaptacji

P. Zbróg, M. Jas,

Język Polski,

Antologia tekstów

kultury, klasa 5

Adam Mickiewicz

 Pani Twardowska

Jedzą, piją, luli, palą,  
Tańce, hulanka, swawola;  
Ledwie karczmy nie rozwałą,  
Cha cha, chi chi, heja, hola!

Twardowski siadł w końcu stoła,  
Podpart się w boki jak basza;  
„Hulaj dusza! hulaj!” – woła,  
Śmiesz, tumani, przestrasza.

Żołnierzowi, co grał zucha,  
Wszystkich łaje i potrąca,  
Świnał szablą kolo ucha,  
Już z żołnierza masz zająca.

Na patrona z trybunału,  
Co milczkiem wypróżniał rondel,  
Zadzwonił kieszka, pomału,  
Z patrona robi się kondel.

Szewcu w nos wyciął trzy szczutki,  
Do łba przymknął trzy nureczki,  
Cmoknął, cmok, i gdańskiej wódki  
Wypocił ze łba pół beczki.

Wtem gdy wódkę pił z kielicha,  
Kielich zaświstał, zazgrzytał;  
Patrzy na dno: co u licha?  
Po coś tu, kumie, zawitał?

Diablik to był w wódce na dnie,  
Istny Niemiec, sztuczka kusa;  
Sklonił się gościom układowie,  
Zdjął kapelus i dał susa.

91

zwrotka I

zwrotka II

zwrotka III

kontynuacje

wersy wcięte

wersy niewcięte

zwrotka I

zwrotka II

zwrotka III

kontynuacje

wersy wcięte

wersy niewcięte



## Przykłady adaptacji

W. Bobiński, Świat w słowach i obrazach, Gimnazjum, podręcznik, klasa 2, WSiP

## Pieśń I

Gniew, bogini<sup>1</sup>, opiewaj Achilla<sup>2</sup>, syna Peleusa<sup>3</sup>,  
zgonu niosący i klęski nieprzeliczone Achajom<sup>4</sup>,  
co do Hadesu tak wiele dusz bohaterów potężnych  
stracił, a ciała ich wydał na pastwę sępom drapieżnym  
oraz psom głodnym. Tak Dzeusa dokonywała się wola.  
Zwłaszcza od dnia, gdy w niezgodzie przeciwko sobie stanęli  
władca narodów Atryda<sup>5</sup> i bogom równy Achilles.

10      Który to z bogów do waśni wzajemnej obu podburzył?  
Dzeusa i Leto syn<sup>6</sup>, bowiem na króla ten rozgniewany  
zesłał zarazę na wojsko, ginęły całe narody.  
Mścił się za swego kapłana, Chryzesa, któremu Atryda  
czci nie okazał<sup>7</sup>. Pod lotne ów przybył okręty Achajów,  
aby swą córkę uwolnić, i okup niósł niezmierny,  
w rękach na berle złocistym trzymając błagalny wieniec

[illegible][illegible]



# Zasady adaptacji materiałów dydaktycznych do wersji brajlowskiej

pod redakcją Pawła Wdówka

dostępne na stronie

<http://www.ore.edu.pl>

