

Zasady adaptacji materiałów dydaktycznych dla uczniów słabowidzących

Donata Kończyk

Geneza powstania / opracowania

„Zasad adaptacji materiałów dydaktycznych dla uczniów słabowidzących”



Anna Baszniak
dr Joanna Witczak-Nowotna
Jolanta Jacent-Styczyńska
Donata Kończyk

Podstawowe założenia adaptacji

Jeżeli to możliwe wskazane jest, aby osoby słabowidzące czytały standardowe teksty (z pomocami optycznymi i nieoptycznymi lub bez nich).

za Gardner, L. R., & Corn, A. L. 1991

Zakłada się, że adaptacja utworu w małym stopniu dotyczy powiększania czcionki.

Zwiększenie dostępności materiału uzyskuje się dokonując adaptacji przede wszystkim w innych obszarach jak zmiany kontrastu, odległości, układu strony czy formatowanie tekstu

.

Podstawowe założenia adaptacji

1. maksymalne zachowanie układu oryginału
- Każdy podręcznik jest utworem, który podlega ochronie na zasadach określonych w ustawie o prawie autorskim. Udostępnienie materiału osobom niepełnosprawnym nie może być celem nadzorżennym i uprawniać do modyfikacji utworu z naruszeniem prawa własności intelektualnej autora.
 - Zaadaptowany materiał musi być jak najwierniejszy oryginałowi tzn. zawierać wszystkie istotne elementy utworu, łącznie z elementami graficznymi pozwalające na pracę w grupach mieszanych osób z dysfunkcją wzroku i pełnosprawnych.

Pomoce optyczne

Indywidualizacja adaptacji

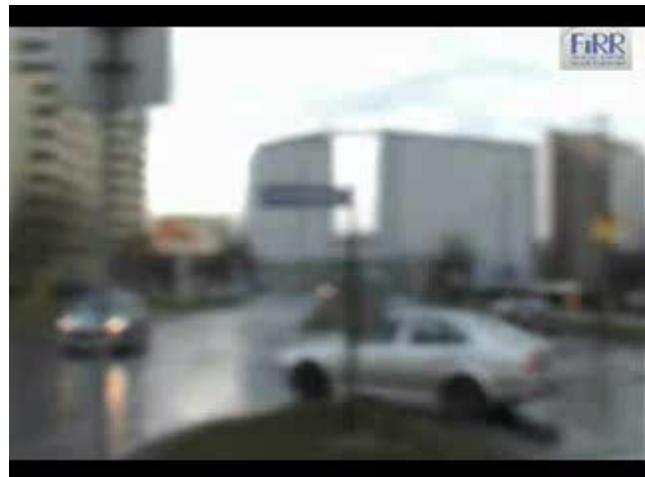
Rozsądność adaptacji

Rozpiętość problemów widzenia i potrzeb uczniów słabowidzących

Nagrania obrazujące możliwe sposoby widzenia osób słabowidzących

<http://firr.org.pl/index.php/pl/publikacje>

ostrość widzenia
widzenie połowiczne
widzenie tunelowe
ubytki w polu widzenia



trudności w czytaniu dotyczą przede wszystkim:

- wzrokowym, pobieżnym przejrzeniu tekstu;
- rozróżnianiu subtelnych różnic pomiędzy kolorami i wzorami użytymi w rysunkach, grafach czy wykresach;
- przenoszeniu wzroku pomiędzy elementami graficznymi i tekstem;
- przenoszeniu wzroku pomiędzy broszurami a kartami odpowiedzi w testach;
- wzrokowym ogarnianiu całego elementu graficznego;
- przenoszeniu wzroku z jednej linii tekstu do kolejnej;
- interpretowaniu elementów graficznych, zwłaszcza grup rysunków.

Ponadto osoby słabowidzące mają trudność w utrzymaniu tempa czytania

Jak wygląda współczesny podręcznik?

Planista pomocy i rezygnacyjnej

TELEFONY ALARMOWE
Numer wewnętrzny pomocy, który nazywa się numerem telefonu alarmowym, jest połączony z najbliższym telefonem (np. awaryjnym) nawet jeśli użytkownik nie posiada karty telefonicznej.

Pogotowie ratunkowe 999
Centrum Powiadomiania Ratunkowego 112
Straż pożarna 998
Policejna 997

Policejne samochody, które brały udział w kolizji (np. zapobiegły ucieknięciu paliwa z baku), umożliwiły wydobycie poszkodowanych z samochodu. Pogotówie ratunkowe udzieli pomocy poszkodowanym i zapewnia ich transport do najbliższego oddziału ratunkowego.

Współdzieranie pogotowiu ratunkowego, straży pożarnej i policji oznacza również **wzajemne powiadomianie się tych służb** o wydarzeniu. Jeśli przed chwilą zawiadomili pogotowie ratunkowe o zderzeniu dwóch samochodów, nie musi już wyciągać policji ani straż pożarną. Osoba przyjmująca zgłoszenie w stacji pogotowia ratunkowego przekazuje informacje pozostałym służbom.

W Polsce możliwe jest również wezwanie pomocy pod **numerem telefonu 112**. Osoba, która przyjęła zgłoszenie (dyspozytura w Centrum Powiadomiania Ratunkowego), zlecająca, która ze służb – pogotowie ratunkowe, straż pożarną czy

policejne – skierować na miejsce zdarzenia. Pod numerem 112 możesz wezwać pomoc w większości krajów Unii Europejskiej.

Zapamiętaj numery alarmowe!

999 pogotowie ratunkowe
998 straż pożarna
997 policja
112 Centrum Powiadomiania Ratunkowego

Połączona z tymi numerami są bezpłatne.

64

Oczami podróżnika

RPA

Przemierzając Republikę Południowej Afryki, można zobaczyć zarówno dziką przyrodę, jak i nowoczesne, żyjące życiem miasta czy ekskluzywne centra rozrywki. Do kraju słynącemu z wydobycia złota i diamentów przyjeżdżają także osoby zainteresowane obyczajami oraz kulturą jego rdzennych mieszkańców, jeszcze do niedawna prześladowanych i dyskryminowanych.

▲ Człowiek potrafi

W Kimberley znajduje się najwyższy na świecie dół wykopany przez człowieka bez użycia maszyn. Jest to pozostałość po XX-wiecznej kopalni odkrywkowej diamentów. Obwód dna wynosi niemal 1,6 km, a głębokość – 400 m. Wydobyto z niego 14,5 milionów diamentów.

▲ Płaska jak stół

Wznosząca się ponad 1000 m n.p.m. Góra Stołowa właściwie jest na owece z odległości kilku kilometrów. Na jej szczyt dostęp do niej prowadzą kolejki linowe. Rozciąga się stamtąd widok na Kapstadt – jedno z największych i najbardziej malowniczych miast RPA.

1.5. Metale i niemetale



W tym rozdziale znajdziesz między innymi odpowiedzi na pytania:

1. Co to są metale i niemetale oraz jaką mają właściwość?
2. Co to są stopy metali i jakie mają zastosowania praktyczne?
3. Na czym polega korozja metali?

Podział substancji metale i niemetale istniał już w starożytności i nie zmienił się do czasów współczesnych. Większość pierwiastków chemicznych to metale.

Doświadczenie 6.

Badanie właściwości pierwiastków chemicznych

- Zbadaj stan skupienia, barwy i zapachy: cynku, sodu, magnazu, fosforu czerwonego, siarki. Określ rodzaj tych substancji i ich cechy charakterystyczne.
- Zapisz obserwacje.

Tabela 4. Właściwości wybranych pierwiastków chemicznych

Nazwa pierwiastka chemicznego	Stan skupienia	Barwa	Zapach	Inne cechy charakterystyczne	Rodzaj substancji
cynk	stały	szare, srebrzystobiałe	bezbarwny	metaliczny połysk	metal
sód	stały	szare, srebrzystobiałe	bezbarwny	metaliczny połysk	metal
magnaz	stały	szare, srebrzystobiałe	bezbarwny	metaliczny połysk	metal
fosfor czerwony	stały	czerwony	charakterystyczny	brak połysku, proszek	niemetal
siarka	stały	żółta	charakterystyczny	brak połysku, kruszec	niemetal

Metale. w temperaturze pokojowej, to substancje stałe. Wyjątek stanowi ręć (fot. 13.a), która jest ciecza. Metale mają barwę srebrzystoszarołą lub srebrzystobiałą (fot. 13.a i b) z wyjątkiem miedzi (fot. 13.c) i złota.



Fot. 13. Metale: a) ręka; b) miedź; c) żółta

Niemetale (fot. 14.) nie mają tyle wspólnych cech. W temperaturze pokojowej mogą występować w stanie stałym (fot. 14.a, d, e) lub gazowym (fot. 14.c). W stanie cieplnym występuje tylko brom – fot. 14.b. Niemetale mają różne barwy, a niektóre również charakterystyczne zapachy. Różnią się też aktywnością chemiczną i rozpuszczalnością w wodzie.



Wiem więcej

Ręć i brom to jedynie pierwiastki chemiczne, które w temperaturze pokojowej występują w stanie cieplnym. Brom (fot. 14.b) jest ciemnoniebieską cieczą o ostnym, duszącym zapachu. Bezpośredni kontakt z bromem może być pełne porażenia. Gazowy chlór podczas udechów podrażnia układ oddechowy, a w dużym stopniu może spowodować śmierć.

Doświadczenie 7.

Badanie przewodnictwa cieplnego metali

- Blaszki miedzianej chwycią lampę dremienną lub szkarpioną.
- Na jednym końcu blaszki umieść parafinę, drugi koniec ogrzewaj w płomieniu palnika.
- Zapisz obserwacje i stwórz mapę wierszową.



34 Poznajmy różne substancje

Czy wiesz, że...

Glin jest jednym z najstarszych i rozprzestrzenionych pierwiastków chemicznych (występuje w glebie i skałach), a jednak w drugiej połowie XIX wieku był metalem pieniężnym jak złoto. Wynikło to z trudności w otrzymywaniu tego prostolitych obyczajów metali. Cesarz Napoleon III posiadał bezcenną zastawę stołową wykonaną z gliny. W XIX wieku ten pierwiastek chemiczny był powszechnie używany w postaci stopu o nazwie **aluminiów**. Obecnie sztućce i naczynia aluminiowe wyczuje się z użycia, gdyż pod wpływem kwasowych potraw uwalniają je z nich szkodliwy dla organizmu glin.

Przykłady zastosowań metali i niemetali

Różnorodność właściwości pierwiastków chemicznych sprawia, że z nich one wiele zastosowanych. Metale i niemetale są najczęściej wykorzystywane w postaci czerwonych, lecz jako związki chemiczne stopy.



żelazo ▶ Kowalny metal o największej liczbie zastosowań. Rozwój motoryzacji nie byłby możliwy bez wykorzystania jego stopu – stali.



miedź ▶ Doskonali przewodnik elektryczności, składnik wielu stopów, wywarza się z niej przewody elektryczne.



kadm ▶ Jego związek chemiczny – selenek kadmu – ma intensywnie czerwoną barwę, dzięki której stosuje się go jako barwnik.



sód ▶ Miękki metal stosowany do produkcji lamp sodowych, wykorzystywanych do oświetlania ulic.



platyna ▶ Metal szlachetny stosowany (w stopie z manganem) do unieszkodliwiania spalin samochodowych (ako katalizator).



Gdy ruchem kieruje policjant

W wyjątkowych sytuacjach ruch drogowy może regulować wyznaczona do tego osoba, najczęściej policjant. Kiedy stoi on na skrzyżowaniu, piesi i kierowcy muszą podporządkować się wyłącznie dawanym przez niego znakom.



Praca z Infografiką

- | | |
|----------|--|
| 1 | Polacz opisy postawy polidzanta z odpowiednimi informacjami. |
| | Polidzant stoi bokiem. STOP |
| | Kierujacy ruchem stol przedem lub tylem. UWAGA |
| | Ralka polidzanta jest uniesiona. JEDZ |
| 2 | Odszukaj informacje, ktore osoby - oprócz polidzanta - sa uprawnione do kierowania ruchem drogowym |

Jak odróżniac opinię od faktów?

Gdy opisy będą gotowe, odczytajcie je, a słuchacze spróbują odgadnąć, czym wersja została właśnie zaprezentowana. Skąd biorą się różnice w sprawozdaniu? Zwrócić uwagę, że wynikają one przede wszystkim z odmiennych punktów widzenia innych potrzeb celów i wartości. Na zakończenie spróbujecie wspólnie napisać na tablicy taką relację z opisywanego zdarzenia, która zawierałyby wyłącznie szczegółowe fakty.

HULAJ RAZEM Z NAM

Mułoważna odrzutowa marki ODET
Począj smak przedwczesnej wolności!
Nasza pojęć w okamgnieniu przenieście się, gdzie zechcecie
• Okrągłe koła, aerodynamiczna kierownica, poduszka powietrzna, nowoczesny odrzutowy silnik napędzany wodą mineralną, maksymalna prędkość: 100 km/h.
• Zadnych spalin, zadnych awarii, żadnego ryzyka!

Możliwość zamontowania dodatkowego wyposażenia:

- blokada uniemożliwiająca podjazd do szkoły;
- autopilot – w wypadku kradzieży hufczonego automatycznie odwija zderzak na najbliższy posterunek policji).

UWAŻAMY NA REKLAMĘ

 Szczególnie ważne jest odróżnianie opinii od faktów wówczas, gdy intencja nadawca jest perswazją. Przyjrzycie się przykazanym na lekcji tekstem reklam i jednym kolorem (na przykładzie zielonym) zaznaczcie te fragmenty, które zawierają obiektywne informacje, a innym (najlepiej czerwonym), które zawierają elementy perswazyjne, czyli opinie i opinie. Możecie także przeanalizować zamieszczoną wyróżkę reklamy.

Czy wszyscy tak samo zakwalifikowali poszczególne fragmenty? Niektóre określone przez jedynie waz mogły być uznane za informacje, a inne przykazanie, raczek za przekazy perswazyjne (np. „Samochód X jest komfort i bezpieczeństwo“). Nie ma w tym nic dziwnego – obiektywna ocena wymagałaby szczególnie zrozumienia o tym, czym – na ile innych marek – samochód X zuzwiera niewielu pałowi, mu daje przypiszenie wygodne pojęcie, pojemy bagażnik, łatwo go prowadzić, daje jドstępną na wstrząsy. Czesto  o, co na pierwotny rzut oka wydaje się stwierdzeniem faktu, mniej charakter ukrytej opinii jak w reklamie telefonicznej komórkowej. „Bewigedzie najwybszy (stwierdzona nauka). Lacz biskwaszicze“.



- fakt • opinia • Informacja • perswazja • propaganda • manipulacja • reklama

1. Człowiek - istota społeczna

■ Co nas łączy z innymi ludźmi? ■ Czym się różni zbiorowość od wspólnoty? ■ Co to jest społeczeństwo? ■



grecki Arystoteles twierdził, że człowiek jest istota społeczna, musi żyć wśród innych ludzi i z nimi współpracować. La prawda nie straciła na aktualności. Nasza świadomość i способność nie rozwijają się bowiem samotnie, lecz kształtuje się właśnie w relacjach z innymi ludźmi, przede wszystkimi z członkami naszej rodziny; obserwujemy, nasłaudujemy ich i rozmawiamy z nimi, uczy się też w ten sposób ludzkiego odczuwania, myślenia i reagowania. Człowiek od momentu urodzenia jest więc członkiem społeczny.



▲ Nawet dziecko wie, że bez innych nie ma ani życia ani dobrej zabawy!

WAŻNE SŁOWA

 Zanotuj w kilku punktach to, co Twoim zdaniem jest w przyczytanym w tekście najważniejsze. Czy rozumiesz pojęcia: społeczeństwo, grupa, wspólnota, wieś społeczna? Spróbuj je wyjaśnić, a następnie odszukaj ich definicje w słowniczku zamieszczonym na końcu książki. Zaglądaj do niego jak najczęściej!

SZUKAJ SWE

Weźmiecie teraz udział w krótkiej zabawie. W czasie jej trwania musicie zachować absolute milczenie. Nauczyciel przykłedzie każdemu z was na pleach kolko lub kwadrat w jednym z czterech kolorów, jednak na początku zabawy nie powinieneś wieǳieć, jaki kolor ma wasz znaczek. Waszym zadaniem jest naj szybsze podzielenie się na cztery grupy, zgodnie z kolorem znaczków na pleach. Możecie sobie pomagać, ale nie możecie nik do siebie mówić! Prawda? Ale bez pomocy kolegów trudno bylibyście wykonać to ćwiczenie?

OPUSTOSZALEY ŚW.

 Przeczytaj poniższe opowiadanie i odpowiedz na zamieszczone poniżej pytania.

Marianna zebrała się z niejasnym przeciemem, ze stało się coś dziwnego. Ale co? Pokój wyglądał tak jak zawsze. Już za chwilę drzwi się otworzą i stanie w nich tata, bo to zawsze na przynosić tę okropną wieś, że trzeba bierać się do szkoły. Minęły kilka minut, a tata nie przychodził. Marianna, zaciekle wanilia, wstała i zaczęła szukać rodziców. Mieskanie było jednak puste.

W pierwszej chwili niesko nie przeszraszyła. Potem jednak doszła do wniosku, że nie ma tegoiego, co by na dobrze nie wyszło. Świat przed nią jest przecież światem bez zakazów. Nie musi jeść śniadania ani iść do szkoły.

Marianna spędzała całe przedpołudnie na słuchaniu muzyki i oglądaniu telewizji. W końcu jednak zgłoszona

INFOGRAFIKA

Gdy ruchem kieruje policjant

W wyjątkowych sytuacjach ruch drogowy może regulować wyznaczona do tego osoba, najczęściej policjant. Kiedy stoi on na skrzyżowaniu, piesi i kierowcy muszą podporządkować się wyłącznie dawanym przez niego znakom.



Praca z Infografiką

- 1 Połącz opisy postawy policjanta z odpowiednimi informacjami.

Policjant stoi bokiem. STOP

Kierujący ruchem stoi przedem lub tyłem. UWAGA

Ręka policjanta jest uniesiona. JEDŹ

- 2 Odszukaj informację, jakie osoby – oprócz policjanta – są uprawnione do kierowania ruchem drogowym.

63

4

INFOGRAFIKA

Gdy ruchem kieruje policjant

W wyjątkowych sytuacjach ruch drogowy może regulować wyznaczona do tego osoba, najczęściej policjant. Kiedy stoi on na skrzyżowaniu, piesi i kierowcy muszą podporządkować się wyłącznie dawanym przez niego znakom.



Kiedy policjant stoi przedem lub tyłem, pojazdy powinny się zatrzymać.



Ręka uniesiona do góry jest równoznaczna z żółtym sygnałem świetlnym



Gdy policjant stoi bokiem, oznacza to, że droga jest wolna i można jechać.

PRACA Z INFOGRAFIKA

- 1 Połącz opisy postawy policjanta z odpowiednimi informacjami.

Policjant stoi bokiem.

STOP

Kierujący ruchem stoi przedem lub tyłem.

UWAGA

Ręka policjanta jest uniesiona.

JEDŹ

- 2 Odszukaj informację, jakie osoby – oprócz policjanta – są uprawnione do kierowania ruchem drogowym.

3

1. Człowiek - istota społeczna

■ Co nas łączy z innymi ludźmi? ■ Czym się różni zbiorowość od wspólnoty? ■ Co to jest społeczeństwo?

CZŁOWIEK ŻYJE WŚRÓD INNYCH



Już ponad dwa tysiące lat temu filozof grecki Arystoteles twierdził, że człowiek jest **istotą społeczną**, musi żyć wśród innych ludzi i z nimi współpracować. Ta prawda nie straciła na aktualności. Nasza świadomość i sposób bycia nie rozwijają się bowiem samorzutnie, lecz kształtują się właśnie w relacjach z innymi ludźmi, przed wszystkimi z członkami naszej **rodziny**: obserwujemy, naśladowujemy ich i rozmawiamy z nimi, ucząc się w ten sposób ludzkiego odczuwania, myślenia i reagowania. Człowiek od momentu urodzenia jest więc **członkiem wspólnoty**.

Także ukształtowany, dorosły człowiek potrzebuje **kontaktu** z innymi ludźmi. A nawet czegoś więcej niż kontaktu – poczucia **akcji i przynależności**. Musi mieć świadomość, że są ludzie, którzy go kochają, lubią, wspierają w trudnych chwilach, że są wreszcie tacy, którzy myślą podobnie jak on, i dlatego można z nimi współpracować dla osiągnięcia ważnych celów. Człowiek żyje więc w **społeczeństwie**, to znaczy w dużej społeczności zamieszkującej określony, w jakis sposób wyodrębniony obszar (np. przez wytyczenie granic państwowych – dlatego mówimy o społeczeństwie polskim). Tutaj nawiązuje się kontakty z innymi ludźmi, tu zaspakaja swoje potrzeby. Z innymi łączą go różne **więzi społeczne**, związki osobiste i emocjonalne o różnym stopniu intensywności. Może być na przykład członkiem jakiejś zbiorowości, a więc grupy ludzi, których nie wieją się więcej poza wspólnym przebywaniem w jakimś miejscu – np. **zbiorowośćią** są pasażerowie autobusu. Oczywiście, jeśli co dzień rano podróżują wspólnie do pracy, mogą się między nimi zadzierać z czasem trwalsze więzi. Takie trwałe więzi – wynikające ze wspólnych celów, przekonań, związków rodzinnych, wyznawanej religii – prowadzą do powstania **wspólnoty**.

Zycie społeczne do pewnego stopnia przypomina teatr, w którym każdy człowiek musi dobrze odgrywać powierzoną mu **rolę społeczną**. Tyle że w odróżnieniu od aktora człowiek musi odgrywać wiele ról naraz. Jest więc równocześnie uczniem, synem, wnukiem, kolegą, harcerzem, parafianinem (uczennica, córka, wnuczka, koleżanka, harcerka, parafianka) itp. Każda rola jest przecież zachowujemy się na podwórku, inaczej w domu, a jeszcze inaczej na treningu sportowym.

**CZŁOWIEK ISTOTA SPOŁECZNA
TO CO W TAKIM RZADZIE MOŻNA POWIEDZIEĆ O MRÓWKACH?**



Marianna zdziwiła się z niejasnym przeszczęciem, że stało się coś dziwnego. Ale co? Pokój wyglądał tak jak zawsze. Już za chwilę drzwi się otworzyły i stanęły w nich tata, bo to zawsze on przynosi te okropny wieść, że trzeba biegać do szkoły. Minęło kilka minut, a tata nie przychodził. Marianna, zaciękawiona, wstała i zaczęła szukać rodziców. Mieskanie było jednak puste. W pierwszej chwili nieco się przestraszyła. Potem jednak doszła do wniosku, że nie ma tego zlecono, bo to na dobrze nie wychodzi. Świat bezpieczeństwa jest przecież światem bez zakazów. Nie musi jeść śniadania ani iść do szkoły. Marianna spędziła całe przedpołudnie na słuchaniu muzyki i oglądaniu telewizji. W końcu jednak zgłosiała



▲ Nawet dziecko wie, że bez innych nie ma ani życia ani dobrej zabawy!

WAŻNE SŁOWA



Zanotuj w kilku punktach to, co Twoim zdaniem jest w przeczytanym w tekście najważniejsze. Czy rozumiesz pojęcia: społeczeństwo, grupa, wspólnota, więź społeczna, rola społeczna? Spróbuj je wyjaśnić, a następnie odszukaj ich definicje w słowniku zamieszczonym na końcu książki. Zaglądaj do niego jak naj częściej!

SZUKAJ SWEGO



Weźmiecie teraz udział w krótkiej zabawie. W czasie jej trwania musicie zachować absolutne milczenie. Nauczyciel przykładej kązdemu z was na plecach kółko lub kwadrat w jednym z czterech kolorów, jednak na początku zabawy nie powiniennie wieǳieć, jaki kolor ma wasz znaczek. Waszym zadaniem jest jak najszybsze podzielenie się na cztery grupy, zgodnie z kolorami znaczków na plecach. Możecie sobie pomagać, ale nie możecie nic do siebie mówić! Prawda, że bez pomocy kolegów trudno byłoby wykonać to ćwiczenie?

OPUSTOSZAŁY ŚWIAT



Przeczytaj poniższe opowiadanie i odpowiedz na zamieszczone poniżej pytania.

Marianna zdziwiła się z niejasnym przeszczęciem, że stało się coś dziwnego. Ale co? Pokój wyglądał tak jak zawsze. Już za chwilę drzwi się otworzyły i stanęły w nich tata, bo to zawsze on przynosi te okropny wieść, że trzeba biegać do szkoły. Minęło kilka minut, a tata nie przychodził. Marianna, zaciękawiona, wstała i zaczęła szukać rodziców. Mieskanie było jednak puste. W pierwszej chwili nieco się przestraszyła. Potem jednak doszła do wniosku, że nie ma tego zlecono, bo to na dobrze nie wychodzi. Świat bezpieczeństwa jest przecież światem bez zakazów. Nie musi jeść śniadania ani iść do szkoły. Marianna spędziła całe przedpołudnie na słuchaniu muzyki i oglądaniu telewizji. W końcu jednak zgłosiała

3

1. Człowiek - istota społeczna

■ Co nas łączy z innymi ludźmi?
■ Czym się różni zbiorowość od wspólnoty?
■ Co to jest społeczeństwo?

CZŁOWIEK ŻYJE WŚRÓD INNYCH



Już ponad dwa tysiące lat temu filozof grecki Arystoteles twierdził, że człowiek jest **istotą społeczną**, musi żyć wśród innych ludzi i z nimi współpracować. Ta prawda nie straciła na aktualności. Nasza świadomość i sposób bycia nie rozwijają się bowiem samorzutnie, lecz kształtują się właśnie w relacjach z innymi ludźmi, przed wszystkimi z członkami naszej **rodziny**: obserwujemy, naśladowujemy ich i rozmawiamy z nimi, ucząc się w ten sposób ludzkiego odczuwania, myślenia, myślenia i reagowania. Człowiek od momentu urodzenia jest więc **członkiem wspólnoty**.

Także ukształtowany, dorosły człowiek potrzebuje **kontaktu** z innymi ludźmi. A nawet czegoś więcej niż kontaktu – poczucia **akcji i przynależności**. Musi mieć świadomość, że są ludzie, którzy go kochają, lubią, wspierają w trudnych chwilach, że są wreszcie tacy, którzy myślą podobnie jak on, i dlatego można z nimi współpracować dla osiągnięcia ważnych celów. Człowiek żyje więc w **społeczeństwie**, to znaczy w dużej społeczności zamieszkującej określony, w jakis sposób wyodrębniony obszar (np. przez wytyczenie granic państwowych – dlatego mówimy o społeczeństwie polskim). Tutaj nawiązanie do innych ludzi, tu zaspakaja swoje potrzeby. Z innymi ludźmi, w tekście – pogrubienie **więzi społeczne**, związki osobiste i emocjonalne o różnych intensywności. Może być na przykład członkiem jakiejś zbiorowości, a więc grupy ludzi, których nie wieją się więcej poza wspólnym przebywaniem w jakimś miejscu – np. **zbiorowośćią** są pasażerowie autobusu. Oczywiście, jeśli co dzień rano podrążują wspólnie do pracy, mogą się między nimi zadzierać z czasem trwalsze więzi. Takie

**tytuł rozdziału,
Arial Bold 22 pkt**

**tekst ciągły –
białe litery Arial Bold
16 pkt w kontrze
na 100% orange
(utrzymanie
kolorystyki oryginału)**

**Tekst ciągły –
tekst podstawowy
Arial 14 interlinia
125%**

**Linia spinająca
ciągły tekst**

Numer strony adaptowanej i oryginału



20

Jak odróżnić opinię od faktów?

Gdy opisy będą gotowe, odczytajcie je, a słuchacze niech spróbują odgadnąć, czym wersja została właśnie zaprezentowana. Skąd biorą się różnice w sprawozdaniu? Zwróćcie uwagę, że wynikają one przede wszystkim z odmiennych punktów widzenia: innych potrzeb, celów i wartości. Na zakończenie spróbujcie wspólnie napisać na tablicy taką relację z opisywanego zdarzenia, która zawierałaby wyłącznie suche fakty.

HULAJ RAZEM Z NAMI
Hulajnoga odrzutowa marki ODLOT

Nowa smaki przewodowej wolności! Każdy pojazd o charakterze przemysłowym ma swoje zalety:
• Okrągłe koła, aerodynamiczna kierownica, poduszka powietrzna, nowoczesny odrzutowy silnik napędzany wodą mineralną, maksymalna prędkość: 100km/h
• Żadnych spalin, żadnych awarii, żadnego ryzyka!

Mogliwość zamontowania dodatkowego wyposażenia:
• blokada uniemożliwiająca podróż do szkoły
• autopilot – w wypadku kradzieży hulajnoga automatycznie odwozi złodzieja na najbliższy posterunek policji

GDY ZMECZONA TWÓJCA NOGA POMÓZE CI HULAJNOGA

I ty możesz zostać nieustraszoną zdobyczą przestrzeni! Kiedy prawdziwy chłopak i prawdziwa dziewczyna używa hulajnogi marki ODLOT



UWAŻAMY NA REKLAMY!
Szczególnie ważne jest odróżnianie opinii od faktów wówczas, gdy intencja nadawcy jest perswazja. Przyjrzyjcie się przyzionemu na lekcję tekstem reklam i jednym kolorem (na przykład zielonym) zaznaczcie te fragmenty, które zawierają obiektywne informacje, a innym (najlepiej czerwonym) te, które zawierają elementy perswazyjne, czyli oceny i opinię. Możecie także przeanalizować zamieszczoną wykres reklamę.

Czy wszyscy tak samo zakwalifikowaliście poszczególne fragmenty? Niektóre określenia przez jednych z was mogły być uznane za informacje, a przez innych raczej za przekazy perswazyjne (np. „Samochód X to komfort i bezpieczeństwo“). Nie ma w tym nic dziwnego – obiektywna ocena wymagałaby szczegółowej wiedzy o tym, czy – na tle innych marek – samochód X używa niewiele paliwa, ma dużą przyspieszenie, wygodne fotele, pojemny bagażnik, łatwo do prowadzenia, jest odporny na wiatrak. Czyż też to, co na wykresie rys. 1 oka wydaje się stwierdzeniem faktu, ma charakter ukrytej opinii, jak w reklamie telefonu komórkowego: „Bezwzględnie najlepszy“ (stwierdza nauka!). Lacz w błaskowiznie.



• fakt • opinia • informacja • perswazja • propaganda • manipulacja • reklama •

DOBRY RADY

Starając się odróżnić opinię od faktów, zwracajmy baczną uwagę na to, co i jak mówią ludzie. Porównajmy dwie relacje. Pierwsza: „Posel X powiedział „Musimy przyjąć projekt ustawy o nawozech sztucznych, bo inaczej grożą nam spadek wysokości plonów. Skutki tego mogą się okazać jeszcze bardziej destrukcyjne w następnych latach“. Druga: „Posel X w nudny i rozwiązkowy sposób przekonywał do przyjęcia nowej ustawy o nawozech sztucznych“. Właściwie w obu relacjach znajdują się te same fakty, a jedynie istnieje między nimi zasadnicza różnica. Czy umiesz powiedzieć, na czym ona polega?

WYBORY DO SAMORZĄDU

Wyobraźcie sobie, że w pewnej szkole podstawowej organizują się właśnie wybory do samorządu uczniowskiego. Przygotujcie (np. w parach) krótkie hasła: „Głosujcie na X. To on (ona) jest najlepszym kandydatem do władz naszego samorządu!“. Powinni one zawierać zarówno informacje o kandydacie (wiek, zainteresowania, osiągnięcia), jak i elementy perswazyjne („Najlepiej zadba o wasze stopnie“. „Nie zawsza się poślubi w twojej sprawie do dyrektora“).

Narysujcie plakaty wyborcze. Każdy uczeń ma przed sobą dwie kartki: czerwoną i zieloną. Następnie autorzy pokazują swoje plakaty i odczytują na głos, a przedstawiający słuchaczy, by podnosili czerwoną kartkę w momencie, gdy będą się pojawiły treści perswazyjne, a zieloną – gdy informacyjne.

Zauważajcie, jak wiele nieporozumień wynika z nieodróżniania faktów od opinii zarówno przez odbiorców, jak i nadawców komunikatów? Warto tego nauczyć! Pomoże to udowodnić się np. na naciśniętych interesów, producentów towarów czy polityków.



Napiszcie krótkie wypracowanie pt. „Jak nas uwodzą reklamy“.



Przedstawiona reklama szamponu do włosów Czym się różni od współczesnych reklam?

HULAJ RAZEM Z NAMI

Hulajnoga odrzutowa marki ODLOT

Poczuj smak prawdziwej wolności!

Nasz pojazd w okamgnieniu przeniesie cię, gdzie zechcesz

- Okrągłe koła, aerodynamiczna kierownica, poduszka powietrzna, nowoczesny odrzutowy silnik napędzany wodą mineralną, maksymalna prędkość: 100km/h
- Żadnych spalin, żadnych awarii, żadnego ryzyka!

Mogliwość zamontowania dodatkowego wyposażenia:

- blokada uniemożliwiająca podróż do szkoły
- autopilot – w wypadku kradzieży hulajnoga automatycznie odwozi złodzieja na najbliższy posterunek policji.



I ty możesz zostać nieustraszoną zdobyczą przestrzeni! Każdy prawdziwy chłopak i prawdziwa dziewczyna używa hulajnogi marki ODLOT



UWAŻAMY NA REKLAMY!

Szczególnie ważne jest odróżnianie opinii od faktów wówczas, gdy intencja nadawcy jest perswazja. Przyjrzyjcie się przyzionemu na lekcję tekstem reklam i jednym kolorem (na przykład zielonym) zaznaczcie te fragmenty,

color

intensity

contrast

**Czcionka
bezszeryfowa / jednoelementowa**
zawsze powinna być stosowana do
tekstu, nagłówków

dobre wzorce:

Tahoma

Arial

Verdana

Helvetica

APHFont

Interlinie więcej o 25% w tekście; 50% pomiędzy akapitami, bez wcięć akapitowych

Na złowrózbnym wózku siedziała dziewczyna ze związanymi z tyłu rękoma. Nie było przy niej księdza. Miała na sobie tylko koszulę, a jej długie, czarne włosy (obcinano je według ówczesnego zwyczaju dopiero u stop szubienicy) rozsypały się na pierś i półnagie ramiona. [...] Ciało jej podskakiwało przy każdym wstrząsie wózka jak martwy, polamany przedmiot; wzrok miała ponury i obląkany. W oku jej widać było jeszcze lże, ale nieruchomą, jakby w lód ściaęta.

Posępna kawalkada przejechała między tłumem wśród radosnych wrzasków i ciekawie powyciąganych głów. By nie uchybić jednak wierności obowiązującej kronikarza, musimy powiedzieć, że widząc ją taką piękną i taką.udręconą, litość zdjęta wielu, i to najtwardszych. Wózek zajechał na plac przed katedrą.

Zatrzymał się przed głównym portalem. Eskorta ustawiała się po obu stronach. Tłum uciszył się i wśród tej ciszy uroczystej i pełnej napięcia oba skrzydła wielkich wrót otwarty się jakby same, z przeralnym skrzypieniem zawiasów. Ujrzanoługową kościoła, głęboką, ciemną, w żałobnych kirach, świętoloną ledwie kilkoma gromnicami płonącymi na głównym ołtarzu. [...]. Nawa była pusta. Tylko w dalekich stalach prezbiterium poruszały się ledwie widzialne głowy księży, a kiedy wrota otwarły się, z wnętrza kościoła zabrzmiął śpiew, poważny, donośny i monotonny, padając na głowę oskarżonej wersetami posepnych psalmów. [...]

Lud słuchał w skupieniu.

Nieszczęśliwa, porażona lękiem, jakby wzrok i rozum zgubiła w mrocznych wnętrznościach katedry. Jej białe wargi poruszały się jak w modlitwie, a kiedy pachołek kata zbliżył się do niej,

Wielki zlany krzyż i rzędu. Stuknęły halabardy ch i w kilka chwil potem z powagą i śpiewem w stronie skazanej, rozwinięta się przed jej wzrokiem i przed oczami tłu. [...]

Arial 18 pt,
interlinia 1,25

Arial 18 pt,
interlinia 1,25
odstęp akapitowy

Na złowrózbnym wózku siedziała dziewczyna ze związanymi z tyłu rękoma. Nie było przy niej księdza. Miała na sobie tylko koszulę, a jej długie, czarne włosy (obcinano je według ówczesnego zwyczaju dopiero u stop szubienicy) rozsypały się na pierś i półnagie ramiona. [...] Ciało jej podskakiwało przy każdym wstrząsie wózka jak martwy, polamany przedmiot; wzrok miała ponury i obląkany. W oku jej widać było jeszcze lże, ale nieruchomą, jakby w lód ściaęta.

Posępna kawalkada przejechała między tłumem wśród radosnych wrzasków i ciekawie powyciąganych głów. By nie uchybić jednak wierności obowiązującej kronikarza, musimy powiedzieć, że widząc ją taką piękną i taką.udręconą, litość zdjęta wielu, i to najtwardszych. Wózek zajechał na plac przed katedrą.

Zatrzymał się przed głównym portalem. Eskorta ustawiała się po obu stronach. Tłum uciszył się i wśród tej ciszy uroczystej i pełnej napięcia oba skrzydła wielkich wrót otwarty się jakby same, z przeralnym skrzypieniem zawiasów. Ujrzanoługową kościoła, głęboką, ciemną, w żałobnych kirach, świętoloną ledwie kilkoma gromnicami płonącymi na głównym ołtarzu. [...]. Nawa była pusta. Tylko w dalekich stalach prezbiterium poruszały się ledwie widzialne głowy księży, a kiedy wrota otwarły się, z wnętrza kościoła zabrzmiął śpiew, poważny, donośny i monotonny, padając na głowę oskarżonej wersetami posepnych psalmów. [...]

Lud słuchał w skupieniu.

Nieszczęśliwa, porażona lękiem, jakby wzrok i rozum zgubiła w mrocznych wnętrznościach katedry. Jej białe wargi poruszały się jak w modlitwie, a kiedy pachołek kata zbliżył się do niej,

Na złowrózbnym wózku siedziała dziewczyna ze zowanymi z tyłu rękoma. Nie było przy niej księdza. Miała na sobie tylko koszulę, a jej długie, czarne włosy (obcinano je według ówczesnego zwyczaju dopiero u stop szubienicy) rozsypały się na pierś i półnagie ramiona. [...] Ciało jej podskakiwało przy każdym wstrząsie wózka jak martwy, polamany przedmiot; wzrok miała ponury i obląkany. W oku jej widać było jeszcze lże, ale nieruchomą, jakby w lód ściaęta.

Posępna kawalkada przejechała między tłumem wśród radosnych wrzasków i ciekawie powyciąganych głów. By nie uchybić jednak wierności obowiązującej kronikarza, musimy powiedzieć, że widząc ją taką piękną i taką.udręconą, litość zdjęta wielu, i to najtwardszych. Wózek zajechał na plac przed katedrą.

Zatrzymał się przed głównym portalem. Eskorta ustawiała się po obu stronach. Tłum uciszył się i wśród tej ciszy uroczystej i pełnej napięcia oba skrzydła wielkich wrót otwarty się jakby same, z przeralnym skrzypieniem zawiasów. Ujrzanoługową kościoła, głęboką, ciemną, w żałobnych kirach, świętoloną ledwie kilkoma gromnicami płonącymi na głównym ołtarzu. [...]. Nawa była pusta. Tylko w dalekich stalach prezbiterium poruszały się ledwie widzialne głowy księży, a kiedy wrota otwarły się, z wnętrza kościoła zabrzmiął śpiew, poważny, donośny i monotonny, padając na głowę oskarżonej wersetami posepnych psalmów. [...]

Lud słuchał w skupieniu.

Nieszczęśliwa, porażona lękiem, jakby wzrok i rozum zgubiła w mrocznych wnętrznościach katedry. Jej białe wargi poruszały

Arial 18 pt,
interlinia pojedyńcza

Skazanej, rozwinięta się przed jej wzrokiem i przed oczami tłu. [...]

Formatowanie do lewej krawędzi / dzielenie wyrazów

Bolesław Prus (1847–1912), wybitny polski pisarz drugiej połowy XIX wieku. Urodził się w Hrubieszowie w rodzinie szlacheckiej. Wcześniej osierocony wychowywał się u krewnych. W młodości wziął udział w powstaniu styczniowym. Został ranny, potem trafił do rosyjskiego więzienia w Lublinie. Po zwolnieniu zdążył maturę i studiował dwa lata na wydziale matematyczno-fizycznym Szkoły Głównej. Osiadł na stałe w Warszawie. Początkowo utrzymywał się z różnych prac dorywczych, był korepetytorem, urzędnikiem, robotnikiem fabrycznym. Szybko nawiązał kontakty z prasą i na łamach warszawskich czasopism publikował utwory satyryczne, felietony, artykuły popularnonaukowe, recenzje oraz cieszące się ogromną popularnością kroniki tygodniowe (s. 203), drukowane między innymi w „Kurierze Warszawskim”.
Twórczość literacką Prusa zapoczątkowała powieść *Anielka* oraz opowiadania i nowele, między innymi: *Powracająca fala*, *Katarynka*, *Antek*, *Kamizelka*. W utworach tych pisarz ukazywał ludzi biednych i skrywdzonych, potrzebujących pomocy.

Bolesław Prus (1847–1912), wybitny polski pisarz drugiej połowy XIX wieku. Urodził się w Hrubieszowie w rodzinie szlacheckiej. Wcześniej osierocony wychowywał się u krewnych. W młodości wziął udział w powstaniu styczniowym. Został ranny, potem trafił do rosyjskiego więzienia w Lublinie. Po zwolnieniu zdążył maturę i studiował dwa lata na wydziale matematyczno-fizycznym Szkoły Głównej. Osiadł na stałe w Warszawie. Początkowo utrzymywał się z różnych prac dorywczych, był korepetytorem, urzędnikiem, robotnikiem fabrycznym. Szybko nawiązał kontakty z prasą i na łamach warszawskich czasopism publikował utwory satyryczne, felietony, artykuły popularnonaukowe, recenzje oraz cieszące się ogromną popularnością kroniki tygodniowe (s. 203), drukowane między innymi w „Kurierze Warszawskim”.

Twórczość literacką Prusa zapoczątkowała powieść *Anielka* oraz opowiadania i nowele, między innymi: *Powracająca fala*, *Katarynka*, *Antek*, *Kamizelka*. W utworach tych pisarz ukazywał ludzi biednych i skrywdzonych, potrzebujących pomocy.

Bolesław Prus (1847–1912), wybitny polski pisarz drugiej połowy XIX wieku. Urodził się w Hrubieszowie w rodzinie szlacheckiej. Wcześniej osierocony wychowywał się u krewnych. W młodości wziął udział w powstaniu styczniowym. Został ranny, potem trafił do rosyjskiego więzienia w Lublinie. Po zwolnieniu zdążył maturę i studiował dwa lata na wydziale matematyczno-fizycznym Szkoły Głównej. Osiadł na stałe w Warszawie. Początkowo utrzymywał się z różnych prac dorywczych, był korepetytorem, urzędnikiem, robotnikiem fabrycznym. Szybko nawiązał kontakty z prasą i na łamach warszawskich czasopism publikował utwory satyryczne, felietony, artykuły popularnonaukowe, recenzje oraz cieszące się ogromną popularnością kroniki tygodniowe (s. 203), drukowane między innymi w „Kurierze Warszawskim”.

Twórczość literacką Prusa zapoczątkowała powieść *Anielka* oraz opowiadania i nowele, między innymi: *Powracająca fala*, *Katarynka*, *Antek*, *Kamizelka*. W utworach tych pisarz ukazywał ludzi biednych i skrywdzonych, potrzebujących pomocy.

Stanisław Barańczak

Południe

Słodki lek prawdziwości, smak, co skróci z nami
przejście, ten skromny szlak, pionową drogę
z nagiego krzyku tuż po urodzeniu
w dół; jeszcze nieprzytomny
biela kropli z piersi,
nagim potopem
światła,
smak
i
znak
świata;
jakim powrotem
– wielokrotny, pierwszy
twój – jeszcze się przypomni
na dnie, po życiu już, po urojeniu
trzeźwiej bezstronny: smak ponownie trochę
słodki, lecz bardziej gorzki, jak to z truciznami

kolumny / długość linii

Flame Warriors – contemporary netiquette by Mike Reed

Some years ago, a calm and quiet discussion forum that I belonged to erupted into a burning flame war. While the forum burnt, I amused myself by drawing caricatures of the main participants. Over the years, the list of online fighters has grown into the Flame Warriors – the different personalities we become when we go online.



Furtive Typers' combat strategy is to drown their enemies in a sea of angry texts. They have no understanding of subtlety and ignore everything except the bare essentials of any argument. After a brief look at their opponent's arguments, they pull their heads down and rapidly fire off long, rambling messages full of grammatical and factual errors.



Diplomats get involved in hot disputes, presuming that the combatants will welcome and appreciate their even-handed and reasonable mediation. They try to be a force for good, helping to bring everyone together, but they usually only manage to turn all the other *retinors* against them. Frankly, they get what they deserve.



Evil Clowns are very quick with a joke, but their jokes always have a nasty side. They are impatient of in-depth discussions and will often disrupt exchanges between serious forum participants by introducing irrelevant topics or silly jokes and comments. Their greatest thrill is to make fun of weaker Warriors with their snappy replies. Evil Clowns will attempt to avoid defeat by accusing their attacker of having no sense of humour.

For **Coffee Mornings** the discussion forums is a social gathering. Coffee Mornings prefer a friendly, chatty environment and almost always limit their participation to non-technical forums. Coffee Mornings prepare the battlefield by filling it with patient but empty messages – their favourite phrase is *thanks for sharing*.



Gossips only get involved in order to criticise other Warriors for not being interesting enough – without, of course, ever contributing anything of interest themselves. When under pressure in battle they will announce their intention of moving on to a more stimulating forum, but instead they will generally lurk quietly until the threat passes.



Lurkers can be highly annoying and therefore very effective Warriors. Instead of making a frontal attack, Thumperz attempt to move the focus of the conflict to the fighters' psychological motivations and problems. They will freely speculate about other Warriors' insecurities, personalities and relationships, but they will almost never directly deal with the subject of the dispute.

Trollies are looking for a response ... ANY response, and they will fill the forums with complaints, insults and compliments hoping that someone ... ANYONE, will take the bait. They can disrupt the delicate ecology of a discussion forum.

Unsteady in their knowledge of computers and cyberspace, **Newbies** explore the Internet, stumbling their way into discussion forums and then read the FAQs and any clauses about the rules of netiquette. In battle, the Newbie's usual tactic is to pretend to be helpless. Most Warriors will either ignore Newbies or treat them with mild pity, but a few, such as Exti Closen, take special pleasure in torturing them.



Grunters always respond to discussion forums messages with a single word or a short phrase. Other Warriors find Grunters particularly frustrating because they will answer their lengthy arguments with a simple 'Yeah'. Get a life! 'Whatever', 'Agree', 'Winning', etc. Grunters are difficult to engage in direct battle, and the only indication that they have been defeated in battle is when they go silent.

Larkers do not participate in normal forum discussions, but instead they will waste time reading everyone's messes. They're usually quite harmless. If a fight breaks out they will quietly observe to avoid revealing their position. Occasionally, however, some mysterious impulse drives them to *de-bark* and attack. This totally unexpected assault is universally seen as an ambush, and other Warriors will attack them. Larkers rarely stay around to fight, however, and after a brief exchange, they once again disappear.



SPEAK AND LISTENING

1 In pairs, look at the photos. Which image suits Julia best? Why? Use words from the box or any other words you remember.

Hair: straight, spiky, shoulder-length, frizzy, ginger, wavy, blonde, etc.
Accessories: hat, glasses, earrings, a necklace, hair clips, etc.
Other: heavy make-up, freckles, etc.

2 Listen to Julia talking to her friend, Alex, and answer the questions.

- 1 How were the photos made?
- 2 What opinions do they have?
- 3 Do they agree with each other?

3 Match 1–6 with a–f. Then put the sentences in the correct places in *Speak Out*.

- | | |
|-----------------------|--------------|
| 1 I wouldn't | a enough. |
| 2 But that's not | b are you? |
| 3 Of course, | c the point. |
| 4 I'd never thought | d right. |
| 5 You're absolutely | e say that. |
| 6 You're not serious, | f of that. |

Matura speak out 1 Agreeing and disagreeing

Strong agreement

You're talking my!
That's exactly what I think.
So do I./Me too./Neither do I.
Spot-on!/Exactly!/Absolutely!

Mid agreement

I have to admit, you've got a point there.
Yes, I suppose so.
That's a valid point.
True, I ...

You may/could be right

Strong disagreement
Nice, I think it's horrible.
Come on!
Frankly, that's rubbish!
So? What's wrong with that?

Mid disagreement

I don't entirely agree with that.
I hear what you're saying, but ...
To be honest, I don't think that's true.

I'm not totally convinced.

10 **ANSWER** Check: wptk; wptk; cosy characters

4 **ANSWER** Use *Speak Out* to complete the conversations. Listen and check. Then practise the conversations in pairs.

1 A That was one of the worst films I've ever seen.
B _____ me! It was awful, wasn't it?

2 A I don't understand why they need to spend an hour doing their hair.

B I'm going to the shop!

3 A I know I'll have my phone with me, but what if I drop it and it breaks?

B That's a ... I hadn't thought of that. I'll take mine too.

4 A You spent more time with your new friends than us!

B So? _____ Maybe I like them better.

5 Alan says parachuting is completely safe as long as you know what you're doing.

B Maybe, but I'm not ... I don't think I'll risk it.

6 A But all my friends have got spiky hair. I just want to be like them.

B I hear ..., but I still don't like it.

7 **ANSWER** Before you listen to a discussion, read the sentences and think how you could complete the sentences. Then listen and complete the sentences with one word in each gap.

Ruth says she doesn't care what's ... this season, but Dan thinks she copies the models in the

Ruth admits that she changes her ... quite regularly.

Dan says the trenchcoats are young people in ... and Milan who experiment with new styles.

Dan believes the fashion industry is just a marketing

Ruth thinks Dan's clothes are ... and up-to-date.

According to Ruth, a person who wears all the latest styles is called a fashion

8 In pairs, prepare your arguments for or against the statements below. Then discuss the statements with another pair using language from *Speak Out*.

The fashion industry works by making people feel bad about the way they look.

It's not important to look fashionable if you want to succeed in life.

You shouldn't judge people by the clothes they wear.

Tekst DRUKOWANY:

Standardowa czcionka = 12 punktów

Powiększona czcionka = 14 – 16 pt

Duża czcionka = 18 punktów i więcej

Druk powiększony = 18 punktów lub
więcej z dodatkowym formatowaniem
czyniącym dokument przejrzystym
i czytelnym.

Formatowanie dla druku powiększonego

- 18 punktów lub więcej;
- 1.25 odległości pomiędzy liniami;
- wyrównanie tekstu do lewej strony;
- prezentacja materiału w zwartych blokach (odległości);
- czcionka bezszeryfowa, pogrubiona;
- układ tekstu bezkolumnowy;
- długość linii;
- użycie kolorów.

Wyróżnienia tekstu

- kursywa
- podkreślenia
- „wzięcie w cudzysłów”
(otwarty, zamknięty)
- **pogrubienie**
- kolorowe tło

Bolesław Prus (1847–1912), wybitny polski pisarz drugiej połowy XIX wieku. Urodził się w Hrubieszowie w rodzinie szlacheckiej. Wczesnie osierocony wychowywał się u krewnych. W młodości wziął udział w powstaniu styczniowym. Został ranny, potem trafił do rosyjskiego więzienia w Lublinie. Po zwolnieniu zdął maturę i studiował dwa lata na wydziale matematyczno-fizycznym Szkoły Głównej. Osiadł na stałe w Warszawie. Początkowo utrzymywał się z różnych prac dorywczych, był korepetytorem, urzędnikiem, robotnikiem fabrycznym. Szybko nawiązał kontakty z prasą i na łamach warszawskich czasopism publikował utwory satyryczne, felietony, artykuły popularnonaukowe, recenzje oraz cieszące się ogromną popularnością kroniki tygodniowe (s. 203), drukowane między innymi w „Kurierze Warszawskim”.

Twórczość literacką Prusa zapoczątkowała powieść *Anielka* oraz opowiadania i nowele, między innymi: *Powracająca fala*, *Katarynka*, *Antek*, *Kamizelka*. W utworach tych pisarz ukazywał ludzi biednych i skrzywdzonych, potrzebujących pomocy.

Jeżeli tekst jest ciemny, tło powinno być jasne

Jeżeli tekst jest jasny, tło powinno być ciemne

Przykłady dobrych zestawień kolorystycznych tekstu i tła

Matematyka

Żółty - fioletowy

czarny

różowy

geografia

Fioletowy i biały

Czarny i biały

Czerwony i biały

Granatowy i biały

Pewnych kolorów lepiej ze sobą nie zestawiać - słaby kontrast

Czerwony i zielony

Niebieski i czarny

Fioletowy i brązowy

Zielony i czarny

Granatowy i fioletowy

Czerwony i czarny

Dwa odcienie tego samego koloru

ZESTAWIENIE BARW UMOŻLIWIJAjące DOBÓR KOLORÓW O SILNYM I SŁABYM KONTRAŚCIE



Zestawienie barw - kontrast barw; w Materiały Tyflogiczne, PZN Warszawa 2001, Zeszyt 11,
Dostosowanie środowiska fizycznego do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących, s.117.

WZORY REKOMENDOWANYCH KOLORÓW

1	a	b		
2	c	d		
3	e	f	g	h
4	i	j	k	m
KONTRA	KONTRA	KONTRA	KONTRA	
5	6	7		
8	9	10		
KONTRA	KONTRA	KONTRA		
KONTRA	KONTRA	KONTRA		
CZARNY	CZARNY	CZARNY	CZARNY	
CZARNY	CZARNY	CZARNY	CZARNY	

Listy punktowane i numerowane

O elektryczności statycznej | rozdział 9
13

Zadania i doświadczenia

Zadania

1. Plastikową linijkę potarła wełnianą szmatką. Linijka napelektryzowała się ujemnie.



Czy wełniana szmatka także się napelektryzowała? Sprawdź, czy szmatka przyciąga skrawki papieru. Jeśli tak, to dorysuj ładunki, których nadmiar jest w szmatce. Opisz zjawisko zachodzące podczas pocierania linijki szmatką.

2. Ten sam odwaznik raz napelektryzował dodatnio, a następnie - ujemnie. Gdybyśmy dysponowali wystarczającą czułą wagą, to w którym przypadku odwaznik ważyby więcej i dlaczego?

3. Dlaczego, zdejmując koszule i bluzki ze sztucznego tworzywa, słyszymy trzaski jak przy rozładowaniu maszyny elektrostatycznej? W jakim celu używa się płynów antystatycznych?

4. Doświadczenie, które opiszymy poniżej, nie jest możliwe do wykonania. Wyobrażamy sobie tylko, „co by było, gdyby...”. Takie doświadczenia w fizyce nazywają się doświadczeniami myślowymi lub pomyślanymi.

Metalowy pręt napelektryzowano, a następnie przecięto na dwie połówki, powodując, że w jednej połowie pręta pozostała połowa ładunku. Jeśli przetniemy ją na dwie połówki, to w jednej części pozostanie 1/4 całkowitego ładunku pręta.
Czy jest jakąś granica, do której możemy dzielić pręt, a zatem i zgromadzony na nim ładunek?

3. Dlaczego, zdejmując koszule i bluzki ze sztucznego tworzywa, słyszymy trzaski jak przy rozładowaniu maszyny elektrostatycznej? W jakim celu używa się płynów antystatycznych?

4. Doświadczenie, które opiszymy poniżej, nie jest możliwe do wykonania. Wyobrażamy sobie tylko, „co by było, gdyby...”. Takie doświadczenia w fizyce nazywają się doświadczeniami myślowymi lub pomyślanymi.

Metalowy pręt napelektryzowano, a następnie przecięto na dwie połówki, powodując, że w jednej połowie pręta pozostała połowa ładunku. Jeśli przetniemy ją na dwie połówki, to w jednej części pozostanie 1/4 całkowitego ładunku pręta.

Czy jest jakąś granica, do której możemy dzielić pręt, a zatem i zgromadzony na nim ładunek?

5. Odpowiedz na pytania:

- Dlaczego rozpylacze do farb konstruuje się w taki sposób, by wylatujące kropelki były jednoimiennie napelektryzowane?
- Dlaczego przy zdejmowaniu ubiorów z tworzyw sztucznych słyszymy trzaski i widzimy iskry elektryczne przeskakujące między częściami odzieży?

! $82 + 35 = 117$
składnik **składnik** **suma**
 $78 - 32 = 46$
odjemna **odjemnik** **różnica**

10. Wykonaj polecenia. Co je łączy?

- Dodaj 72 i 26.
- Oblicz sumę liczb 35 i 46.
- Zwiększ 29 o 17.
- Podaj liczbę o 13 większą od 85.

11. Wykonaj polecenia. Co je łączy?

- Od 42 odejmij 23.
- Oblicz różnicę liczb 87 i 32.
- Zmniejsz 70 o 32.
- Podaj liczbę o 19 mniejszą od 90.

12. Przeczytaj podane działania na kilka różnych sposobów.

a) $46 + 38$ b) $65 - 46$

13. a) Do sumy liczb 17 i 22 dodaj 42.
b) Od sumy liczb 49 i 38 odejmij liczbę 13.

Liczby rzymskie

Arial

XIX

VII

III

Verdana

XIX

VII

III

Times New Roman

XIX

VII

III

1. Rozszerz napisy.

- a) XVII b) LXVII c) CXXII
d) DCCXV e) MD

2. Zapisz, używając rzymskich znaków.

- Wkl. a) 22 b) 57 c) 111
d) 612 e) 1003

Zadania 1-2



Gdy w rzymskim zapisie liczby pojawiają się pary znaków: IV, IX, XL, XC, CD, CM, to zamiast dodawać ich wartości, odejmujemy je:

$$\text{IV} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{IX} = 10 - 1 = 9$$

$$\text{XL} = 50 - 10 = 40$$

$$\text{XC} = 100 - 10 = 90$$

$$\text{CD} = 500 - 100 = 400$$

$$\text{CM} = 1000 - 100 = 900$$

Znak I może wystąpić tylko przed V i X,
znak X tylko przed L i C, a znak C tylko przed D i M.

Zapis matematyczny (fizyczny, chemiczny)

Szczegóły:

- czcionka
- zmienne
- symbole
- ułamki / pierwiastki

Trudności:

- konwersja
- zapis elektroniczny
(liniowy / graficzny)

Przykład 2

$$\log_2 8 = 3, \text{ ponieważ } 2^3 = 8$$

$$\log_2 1024 = 10, \text{ ponieważ } 2^{10} = 1024$$

$$3 + \sqrt{7}, \quad \frac{1}{2} - \sqrt{37}, \quad 2\sqrt{3} - \frac{7}{3}, \quad \frac{1}{5}\sqrt{13} + \frac{2}{3}$$

a) $\sqrt{8}, \quad \sqrt{16}, \quad \sqrt{\frac{1}{4}}, \quad \sqrt{\frac{3}{4}}, \quad \sqrt{\frac{16}{9}}$

b) $\sqrt[3]{8}, \quad \sqrt[3]{9}, \quad \sqrt[3]{16}, \quad \sqrt[3]{3\frac{3}{8}}, \quad \sqrt[3]{\frac{16}{25}}$

$$U = \frac{9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg} \cdot \left(10^5 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^2}{2 \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}} = 2,84 \cdot 10^{-31} \cdot 10^{10} \cdot 10^{19} \text{ V} = \\ = 2,84 \cdot 10^{-2} \text{ V} = 28,4 \text{ mV}$$

numery stron

NEUTRON

Masa elektronów jest tak mała w porównaniu z masą protonów, że nie ma praktycznie wpływu na masę atomu. Masa atomowa pierwiastka chemicznego powinna być więc równa liczbie protonów. W rzeczywistości tak nie jest. Na przykład masa atomowa wapnia wynosi 40 u, podczas gdy liczba atomowa wapnia $Z = 20$, masa atomowa ołówku wynosi 207 u, podczas gdy liczba atomowa ołówku $Z = 82$. Tak jest w wypadku wszystkich pierwiastków chemicznych, ponieważ w skład jądra atomowego wchodzą także inne cząstki materii, które nie mają wpływu na ładunek jądra, ale mają wpływ na masę atomu. Elektrycznie obojętną cząstką o masie około 1 u, a więc zbliżonej do masy protonu, nazywano neutronem i oznaczono symbolem n^0 .

Proton, neutron i elektron to podstawowe cząstki materii.

NUKLEONY

Składniki jądra atomowego - protony i neutrony - nazywane są nukleonami (łac. nucleus - jądro). Między nukleonami działają siły jądrowe, które decydują o trwałości jądra. Siły te są bardzo duże, ale mają niewielki zasięg, co tłumaczy małe rozmiary jąder atomowych. Właściwości poznanych podstawowych cząstek materii przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Właściwości podstawowych cząstek materii

	Nazwa cząstki	Symbol	Przybliżona masa	Elementarny ładunek elektryczny
jądro atomowe	proton neutron	$p, p^+, [p, n]$ $n, n^0, [n]$	1 u 1 u	+1 0
powłoki elektronowe	elektron	$e, e^-, [\bar{e}]$	$\frac{1}{1840}$ u	-1

Liczba masowa

Liczby nukleonów, a więc protonów i neutronów wchodzących w skład jądra atomowego, nazywa się liczbą masową i oznacza symbolem A .

$$A = \text{liczba protonów} + \text{liczba neutronów}$$

Liczby masowej i atomowej, charakteryzujące atom danego pierwiastka chemicznego, zapisuje się obok symbolu chemicznego pierwiastka w sposób następujący:

Liczba neutronów można obliczyć:

$$\text{liczba neutronów} = A - Z$$



Dla berylu zapis ma postać:

$$\text{liczba masowa } \underline{\underline{9}} \text{ Be symbol chemiczny}$$

$$\text{liczba atomowa } \underline{\underline{4}} \text{ Be symbol chemiczny pierwiastka}$$

Na podstawie zapisu ^{9}Be można podać liczbę protonów i neutronów w jądrze atomu berylu, liczbę elektronów oraz narysować model atomu tego pierwiastka chemicznego:

$$\text{liczba } p^+ = 4$$

$$\text{liczba } n^0 = 9 - 4 = 5$$

$$\text{liczba } e^- = 4$$



uproszczone modelu atomu berylu

liczba elektronów na powłokach

(konfiguracja elektronowa): K^2L^2

3.4. Budowa atomu: 93

wszystkich pierwiastków chemicznych mają elektryczny. Najmniejsze z nich - jądro nazywano protonem i oznacza symbolem: p i cząstki materii wchodzące w skład wszystkich ch. Masa protonu wynosi około $1 + 1$ (elementarny ładunek dodatni).

Wszystkie pierwiastki chemiczne mają elektrycznie obojętne jądro. Liczba protonów jest równa liczbie

szczę protonów wchodzących w skład jądra. Nazywa się liczbą atomową i oznacza

symbol

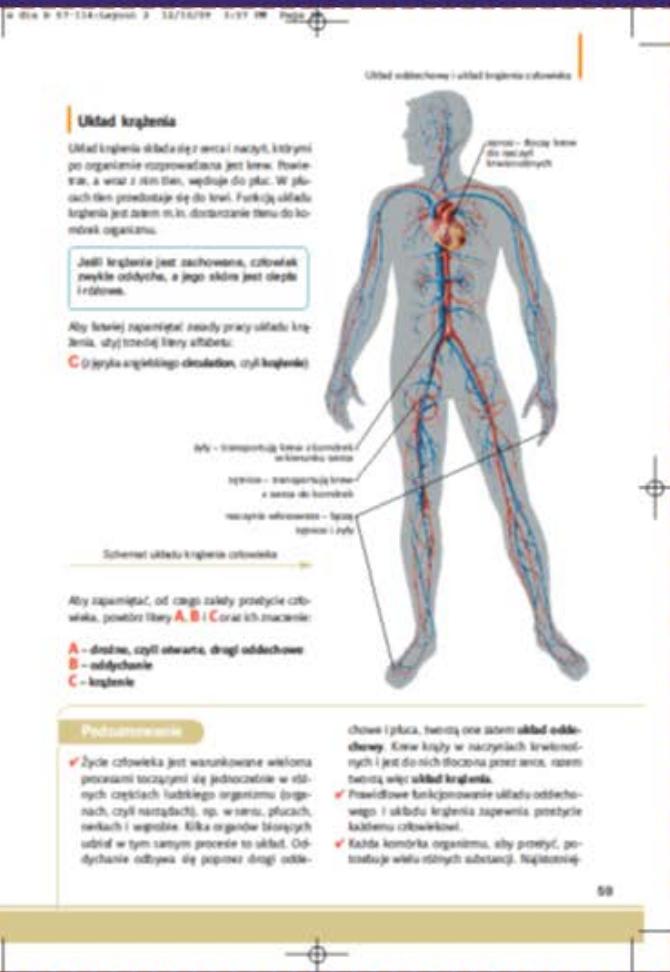
chemiczny

pierwiastka

symbol

atomowy

- Arial 18 pt
- 25% dodatkowej interlinii
- układ jednokolumnowy
- równanie do lewej krawędzi



Układ oddechowy i układ krażenia człowieka

Jeśli układ oddechowy lub układ krażenia przestaże pracować, do komórek przestaje docierać tlen - składnik umożliwiający ich przebycie.

Układ krażenia

Układ krażenia składa się z serca i naczyń, którymi po organizmie rozprowadzana jest krew. Powietrze, a wraz z nim tlen, wędruje do płuc. W płucach tlen przedostaje się do krwi. Funkcją układu krażenia jest zatem m.in. dostarczenie tlenu do kolejnych organizmów.

Jeśli krażenia jest zachowane, człowiek zwykłe oddycha, a jego skóra jest ciepła i różowa.

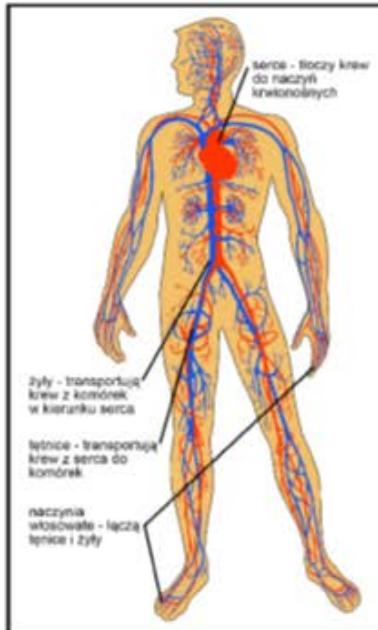
Aby łatwiej zapamiętać zasady pracy układu krażenia, użyj trzeciej litery alfabetu:

C (z języka angielskiego circulation, czyli krażenia)

Aby zapamiętać, od czego zależy przebycie człowieka, powtórz litery A, B i C oraz ich znaczenie:

A - drożne, czyli otwarte, drogi oddechowe
B - oddychanie
C - krażenia

Pierwsza pomoc i resuscytacja



Schemat układu krażenia człowieka

Podsumowanie

• Życie człowieka jest warunkowane wieloma procesami toczącymi się jednocześnie w różnych częściach ludzkiego organizmu (organach, czyli narządach), np. w sercu, płucach, nerkach i wątrobie. Kilka organów biorących udział w tym samym procesie to układ. Oddychanie odbywa się poprzez drogi oddechowe i płuc, tworzą one zatem układ oddechowy. Krew krąży w naczyniach krwionośnych i jest do nich dostarczana przez serce, razem tworzą więc układ krażenia.

• Prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego i układu krażenia zapewnia przebycie każdemu człowiekowi.

• Każda komórka organizmu, aby przebyć, potrzebuje wielu różnych substancji. Najistotniejszą z nich jest tlen. Powietrze, a wraz z nim tlen, w czasie oddychania wędruje do płuc. W płucach tlen przedostaje się do krwi. Dzięki pracy serca krew jest tłoczona do naczyni krwionośnych i dociera do każdej komórki organizmu.

• Jeśli układ oddechowy lub układ krażenia przestaże pracować, do komórek przestaje docierać tlen - składnik umożliwiający ich przebycie.

Przykłady adaptacji

Czy wiesz?

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), badając cechy różnych typów wirusa grypy, które powodowały w ostatnich latach zachorowania, przewiduje, jakie wirusy mogą powodować zachorowania w następnym (kolejnym) roku. Na każdy rok opracowują się nową (o aktualnym składzie) szczepionkę przeciw grypie i dlatego trzeba się szczepić na grype co roku. Najlepiej zaszczepić się we wrześniu, bo choroba ta pojawia się najczęściej w październiku, listopadzie, a wodpornie po szczepieniu następuje po upływie 2 do 4 tygodni. Szczepienie to szczególnie zaleca się osobom o zwiększonym ryzyku zachorowania, np. ludziom starszym z obniżoną odpornością, także dzieciom, które często chorują.

Angina

Zapalenie oskrzeli

Zapalenie płuc

Pylce

Gruźlica

Czy wiesz?

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), badając cechy różnych typów wirusa grypy, które powodowały w ostatnich latach zachorowania, przewiduje, jakie wirusy mogą powodować zachorowania w następnym (kolejnym) roku. Na

(o aktualnym składzie) szczepić się szczepić na grypę co roku. Najlepiej choroba ta pojawia się najczęściej a uodpornienie po szczepieniu nas. Szczepienie to szczególnie zaleca się zachorowania, np. ludziom starszym dzieciom, które często chorują.

- wirusy, np. wirus grypy lub odry.

Często zapalenie płuc jest konsekwencją zapalenia oskrzeli czy grypy.

Objawami zapalenia płuc wywołanego przez dwoinkę zapalenia płuc są: ból w klatce piersiowej, wysoka gorączka, utrzymująca się przez wiele dni, przyśpieszony i spłycony oddech, kaszel połączony z odpluwaniem. Rozpoznanie choroby ustala się na podstawie badania radiologicznego klatki piersiowej (prześwietlenia).

Pylie

Kolejnymi chorobami płuc są **pylie**. Dotyczą one grup osób narażonych na wdychanie różnego rodzaju pyłów, np. pyłu węglowego (pylica węglowa), pyłu bawelnianego (pylica bawelniana), pyłu azbestowego (pylica azbestowa). Długotrwałe narażenie organizmu na kontakt z różnego rodzaju pyłami prowadzi do zmian w obrębie tkanki płucnej, czego konsekwencją jest niewydolność oddechowa.

Początkowo **objawy** pylicy są niezauważalne. Z czasem pojawiają się: trudności w oddychaniu, duszność, kaszel, przewlekłe stany podgorączkowe. Zmiany pyliczne w płucach są czynnikiem sprzyjającym rozwojowi gruźlicy.

Gruźlica

Gruźlica jest chorobą zakaźną wywoływaną przez **prątek gruźlicy**, odkryty w 1882 r. przez Roberta Kocha, zwany prątkiem Kocha. Źródłem zakażenia jest najczęściej chory człowiek (zakażenie kropelkowe).

W Polsce gruźlicę można zaliczyć do **chorób społecznych** obok takich chorób, jak nowotwory czy choroby układu krążenia. W ostatnich latach obserwuje się wzrost liczby zachorowań na tę chorobę zwłaszcza u ludzi starszych. Pierwotne **objawy** gruźlicy są mało charakterystyczne, podobne do objawów grypowych. Bardziej zaawansowana postać gruźlicy daje zmiany w płucach w postaci nacieków gruźliczych widocznych na zdjęciu radiologicznym. Gruźlica może dotyczyć również kości, opon mózgowo-rdzeniowych, nerek, przewodu pokarmowego.

Literej jako cyfry

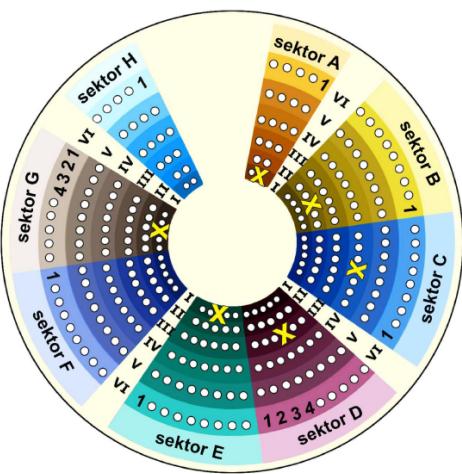
Jurek ma bilet do cyrku.



- Spróbuj odnaleźć na planie miejsce Jurka.
(Plan znajduje się na następnej stronie.)
- Którego dnia odbyło się to przedstawienie?
- Zapisz datę słownie.
- Jurek spotkał kolegę z klasy, który miał 4 miejsce w VI rzędzie w sektorze F. Znajdź na planie to miejsce. Jak myślisz, który z chłopców lepiej widział arenę?

31

16



- Wskaż na planie widowni podane miejsca.
Dla uproszczenia zamiast słów: sektor, rzad, miejsce użyliśmy skrótów.

 - s. B rz. V m. 5
 - s. G rz. V m. 8
 - s. D rz. III m. 6
 - s. A rz. II m. 2

16a

32

- Miejsca zaznaczone na planie krzyżkami zostały zarezerwowane dla dziennikarzy. Zapisz, używając skrótów, które to miejsca.

- W dużym sektorze może siedzieć 40 widzów, w małym dwa razy mniej. W czasie przedstawienia Jurek zauważył, że na widowni był komplet. Ilu widzów było w cyrku?

- Innego dnia na przedstawieniu zajęte były sektory: A, B, D i F. W pozostałych sektorach mniej więcej połowa miejsc była wolna. Ile osób mogło być na tym przedstawieniu?



Znaki:

$I = 1$ $V = 5$ $X = 10$ $L = 50$ $C = 100$ $D = 500$ $M = 1000$

były używane przez Rzymian do zapisywania liczb:

2 3 4 6 7 8 9 24

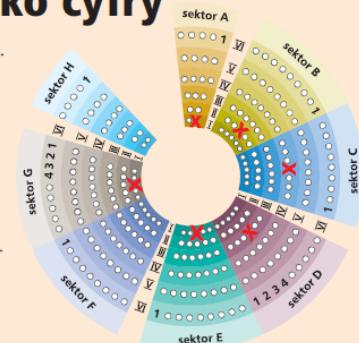
II III IV VI VII VIII IX XXIV

30 36 39 62 75

XXX XXXVI XXXIX LXII LXXV

Literej jako cyfry

Jurek ma bilet do cyrku.



- Spróbuj odnaleźć na planie miejsce Jurka.
- Którego dnia odbyło się to przedstawienie?
- Zapisz datę słownie.
- Jurek spotkał kolegę z klasy, który miał 4 miejsce w VI rzędzie w sektorze F. Znajdź na planie to miejsce. Jak myślisz, który z chłopców lepiej widział arenę?
- Wskaż na planie widowni podane miejsca. Dla uproszczenia zamiast słów: sektor, rzad, miejsce użyliśmy skrótów.

a)

- s. B rz. V m. 5
- s. G rz. V m. 8

c)

- s. D rz. III m. 6
- s. A rz. II m. 2

- Miejsca zaznaczone na planie krzyżkami zostały zarezerwowane dla dziennikarzy. Zapisz, używając skrótów, które to miejsca.

- W dużym sektorze może siedzieć 40 widzów, w małym dwa razy mniej. W czasie przedstawienia Jurek zauważył, że na widowni był komplet. Ilu widzów było w cyrku?

- Innego dnia na przedstawieniu zajęte były sektory: A, B, D i F. W pozostałych sektorach mniej więcej połowa miejsc była wolna. Ile osób mogło być na tym przedstawieniu?

W trzeciej części naszego podręcznika będziemy się zajmować m.in. zjawiskami fizycznymi, które nazywane są zjawiskami elektrycznymi.

Elektryczność to dziedzina fizyki i techniki obejmująca zagadnienia związane z oddziałyaniem ładunków elektrycznych:

- będących w spoczynku (elektrostatyka, czyli elektryczność statyczna) oraz
- będących w ruchu (elektromagnetyzm, w tym prąd elektryczny).

Naukę o elektryczności rozpoczęmy od opisu i wyjaśnienia tych zjawisk, w których po raz pierwszy stwierdzono istnienie ładunków elektrycznych, tj. od elektryzowania ciał.

9.1. Elektryzowanie ciała przez tarcie i zetknięcie z ciałem naelektryzowanym

Po dokładnym zapoznaniu się z treścią tego paragrafu potrafisz:

Opisać elektryzowanie ciał przez tarcie i dotyk.

Wyjaśnić, na czym polega elektryzowanie ciał. Wskazać kierunek przepływu elektronów podczas elektryzowania.

Wyjaśnić pojęcie ładunku jako wielokrotności ładunku elektronu.

Podać jednostkę ładunku elektrycznego.

Niektóre ciała przy pocieraniu zyskują nowe, niezwykłe właściwości. Aby się o tym przekonać, plastikową linijkę lub grzebiennik zblizamy do drobnych skrawków papieru rozsypanych na stole i obserwujemy ich zachowanie. Następnie pocieramy tę linijkę konikiem wełnianym (tzw. sukna) i zblizamy ją ponownie do skrawków papieru (rys. 9.1).

W pierwszym przypadku linijka nie przyciąga skrawków papieru, natomiast po-tarta wełna przyciąga je. Podobnie oddziałuje na skrawki papieru wełniana tkanina, której użyliśmy do pocierania linijki. Stwierdzamy więc, że w wyniku wzajemnego pocierania linjka i wełna zmieniają swoje właściwości – mówimy, że zostały one naelektryzowane.



Rys. 9.1

Skąd nazwa tego zjawiska?

Podobne eksperymenty wykonywał już około 600 lat p.n.e. Grek Tales z Miletu.

Pocierając kawałek bursztynu (nazywanego w języku greckim „elektronem”), Tales stwierdził, że potarła miejsca przyciągały niektóre lekkie ciała. Doświadczenie wykonane w wieku XVII przez angielskiego filozofa i fizyka Williama Gilberta pokazały, że podobne właściwości ma wiele innych ciał. Gilbert wprowadził też do fizyki termin „elektryzłość”.

Widoczny efekt elektryzowania ciał uzyskujemy, dobierając odpowiednie pary substancji. I tak np. tworząca sztuczne pocierany tkanią wełnianą lub futrem, a szkło pocieramy papierem lub jedwabiem. W następnych doświadczeniach wykażemy, że każda substancja w takiej parze elektryzuje się inaczej.

Doświadczenie 9.1

Cel: Badanie zachowania się ciał naelektryzowanych przez tarcie.

Konieczne przedmioty: dwie paleczki ebonitowe (lub rurki z PCW), dwie paleczki szklane, dwa statwy.

Kolejne czynności:

- Na końcaach długiej nitki robimy pętelki, wkładamy w nie ebonitową paleczkę, a następnie środek nitki mocujemy do statwu. Podobnie wieszamy paleczkę szklaną (rys. 9.2)
- Po zblżeniu do zawsze-nych ciał kolejno drugiej

Rys. 9.2

W trzeciej części naszego podręcznika będziemy się zajmować m.in. zjawiskami fizycznymi, które nazywane są zjawiskami elektrycznymi.

Elektryczność to dziedzina fizyki i techniki obejmująca zagadnienia związane z oddziałyaniem ładunków elektrycznych:

- będących w spoczynku (elektrostatyka, czyli elektryczność statyczna) oraz
- będących w ruchu (elektromagnetyzm, w tym prąd elektryczny).

Naukę o elektryczności rozpoczęmy od opisu i wyjaśnienia tych zjawisk, w których po raz pierwszy stwierdzono istnienie ładunków elektrycznych, tj. od elektryzowania ciał.

9.1. Elektryzowanie ciała przez tarcie i zetknięcie z ciałem naelektryzowanym

Po dokładnym zapoznaniu się z treścią tego paragrafu potrafisz:

Opisać elektryzowanie ciał przez tarcie i dotyk.

Wyjaśnić, na czym polega elektryzowanie ciał.

Wskazać kierunek przepływu elektronów podczas elektryzowania.

Wyjaśnić pojęcie ładunku jako wielokrotności ładunku elektronu.

Podać jednostkę ładunku elektrycznego.

Niektóre ciała przy pocieraniu zyskują nowe, niezwykłe właściwości. Aby się o tym przekonać, plastikową linijkę lub grzebiennik zblizamy do drobnych skrawków papieru rozsypanych na stole i obserwujemy ich zachowanie. Następnie pocieramy tę linijkę kawałkiem wełnianej tkaniny (np. sukna) i zblizamy ją ponownie do skrawków papieru (rys. 9.1).

W pierwszym przypadku linijka nie przyciąga skrawków papieru, natomiast potarta wełna przyciąga je. Podobnie oddziałuje na skrawki papieru wełniana tkanina, której użyliśmy do pocierania linijki.

Stwierdzamy więc, że w wyniku wzajemnego pocierania linjka i wełna zmieniają swoje właściwości – mówimy, że zostały one naelektryzowane.



Rys. 9.1

Skąd nazwa tego zjawiska?

Podobne eksperymenty wykonywał już około 600 lat p.n.e. Grek Tales z Miletu. Pocierając kawałek bursztynu (nazywanego w języku greckim „elektronem”), Tales stwierdził, że potarła miejsca przyciągały niektóre lekkie ciała. Doświadczenie wykonane w wieku XVII przez angielskiego filozofa i fizyka Williama Gilberta pokazały, że podobne właściwości ma wiele innych ciał. Gilbert wprowadził też do fizyki termin „elektryzłość”.

Widoczny efekt elektryzowania ciał uzyskujemy, dobierając odpowiednie pary substancji. I tak np. tworząca sztuczne pocierany tkanią wełnianą lub futrem, a szkło pocieramy

6b / 7

papierem lub jedwabiem. W następnych doświadczeniach wykażemy, że każda substancja w takiej parze elektryzuje się inaczej.

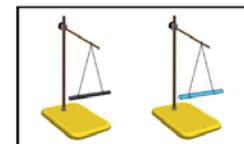
Doświadczenie 9.1

Cel: Badanie zachowania się ciał naelektryzowanych przez tarcie.

Konieczne przedmioty: dwie paleczki ebonitowe (lub rurki z PCW), dwie paleczki szklane, dwa statwy.

Kolejne czynności:

- Na końcach długiej nitki robimy pętelki, wkładamy w nie ebonitową paleczkę, a następnie środek nitki mocujemy do statwu. Podobnie wieszamy paleczkę szklaną (rys. 9.2).



Rys. 9.2

Zagadnienia adaptacji materiałów dla uczniów słabowidzących na etapie edukacji wczesnoszkolnej

- papier, rodzaj druku
- oprawa
- format a4 pionowy / poziomy
- rama strony / marginesy
- czcionka – zgodność opisowa – APHont6
- liniatura, kratki, pięciolinie
- numeracja ćwiczeń
- numeracja stron

- piktogramy
 - spis treści
 - elementy łączące tekst i grafikę
(ćwiczenia literopodobne, krzyżówki,
rozsypanki, rebusy, ćwiczenia literowe,
kolorowanki, osie liczbowe, ilustracja
zegara, ilustracje termometru)
 - Elementy graficzne
-

6

ute **uł** Ula

u u u

U U U

3 Powiedz gloskami nazwy rysunków. Zaznacz krzyzykiem miejsce gloski **u**.

12

6

ute **uł** Ula

u u u

U U U

12 16

6

3 Powiedz gloskami nazwy rysunków. Zaznacz krzyzykiem miejsce gloski **u**.

17 12a

Rekomendowany kolor liniatur i kratek



Przykładowa adaptacja liniatury



4. Pokoloruj zwierzątka, które są na zewnątrz sznurkowej pętli.



5. W każdym rzędzie powinno być dziesięć kolejnych liczb. Wpisz je.

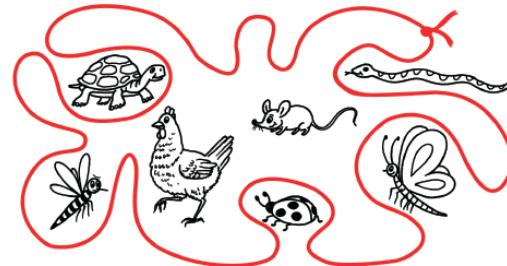
1	2	4	5	6	8	9
1		4		7	8	10
	3		5	7		10
1			6			

Narysuj w pustych okienkach brakujące figury tak, aby w każdym rzędzie poziomym (→) i pionowym (↓) były trzy różne figury.

Zadanie z kangurem

3

4. Pokoloruj zwierzątka, które są na zewnątrz sznurkowej pętli.



3

5. W każdym rzędzie powinno być dziesięć kolejnych liczb. Wpisz je.

1	2		4	5	6	8	9		
1		4		7	8		10		
	3		5	7		10			
1			6						

3a

8

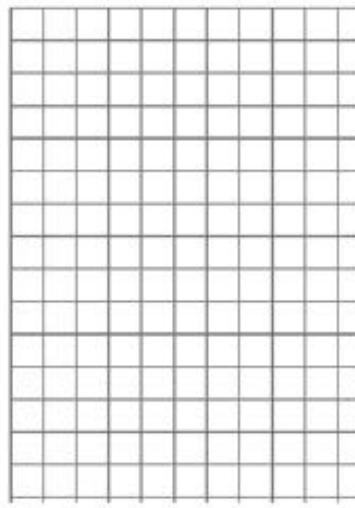
Zadanie z kangurem

Narysuj w pustych okienkach brakujące figury tak, aby w każdym rzędzie poziomym (→) i pionowym (↓) były trzy różne figury.

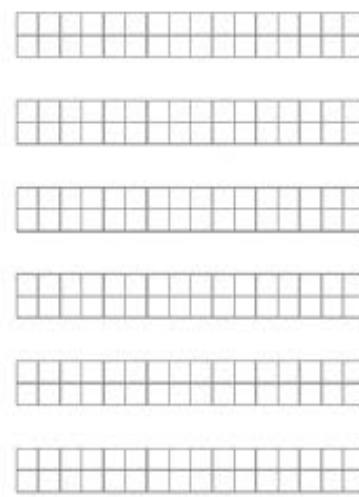


9

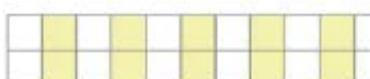
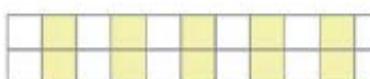
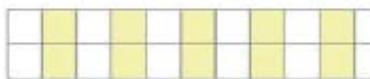
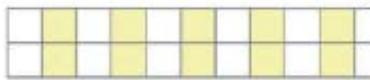
3b



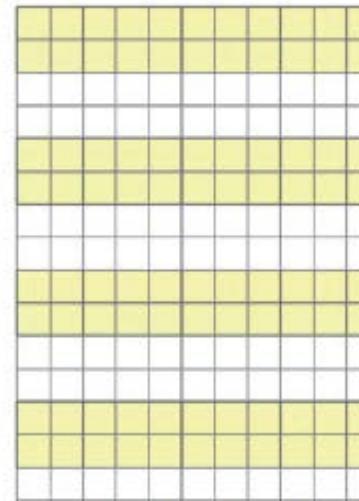
c) Kratka – Black 75%, 0.6 pkt



d) Kratka – 1.5x, Black 75%, 1 pkt



a) Kratka – 1.5x, Black 75%, 0.6 pkt,
podświetlenie Yellow 30%



b) Kratka – 1.5x, Black 75%, 0.6/1.0
pkt, podświetlenie Yellow 30%

Przykład adaptacji przecinających się linii

a) Pierwsza strona oryginału

27

- 2) Z jakich krajów pochodzą chłopcy? Dowiedz się.
Czy na co dzień ubierają się tak, jak na obrazku? Czy mieszkają w takich domach? Dlaczego?



J a n e k
J a n w a n

54

b) Druga strona oryginału

28

- 1) Pokoloruj drogi dzieci do ich domów i edycja imion.
2) Pod domami dzieci napisz ich imiona, pamiętając, że zawsze zaczyna się one wielką literą.



A n a r u k
B a m b o
S i n d b a d

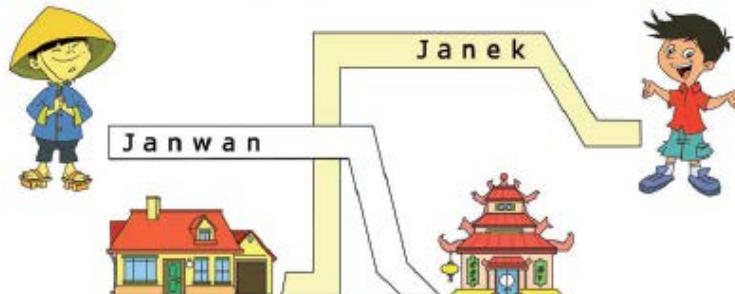
55

60

61

- 2) Z jakich krajów pochodzą chłopcy? Dowiedz się.

- D) Czy na co dzień ubierają się tak samo, jak na obrazku? Czy mieszkają w takich domach? Dlaczego?

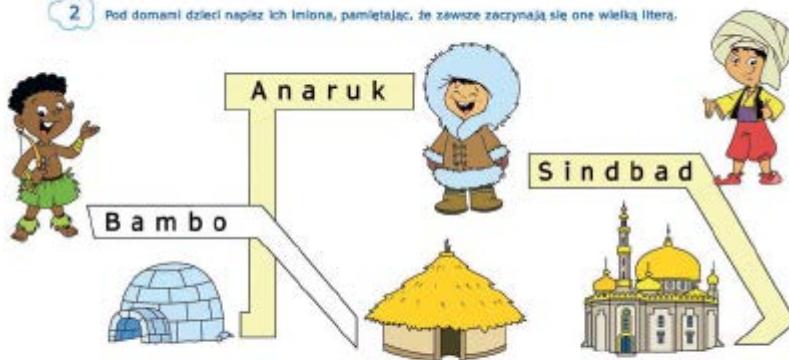


• Janwan

54

- 1) Pokoloruj drogi dzieci do ich domów i edycja imion.

- 2) Pod domami dzieci napisz ich imiona, pamiętając, że zawsze zaczyna się one wielką literą.



• Sindbad

55

Etapy adaptacji

1. Analiza wstępna.
2. Szczegółowe założenia / wytyczne adaptacji materiału:
 - w zakresie wielkości i kroju czcionki,
 - układu strony,
 - formatowania tekstu,
 - adaptacji grafiki – decyzje adaptacyjne odnośnie każdego elementu;
 - zasady adaptacji elementów powtarzalnych w adaptowanej książce (piktogramy, ilustracje, ramki).
3. Konsultacja z nauczycielem danego przedmiotu (w przypadku adaptacji podręczników).
4. Opracowanie powtarzalnych elementów graficznych.

Etapy adaptacji – cd.

5. Następnym etapem jest adaptacja książki wg opracowanych wytycznych.
6. Weryfikacja zaadaptowanego materiału pod kątem czytelności dla osób słabowidzących oraz poprawności realizacji założeń.
7. Korekta
8. Końcowy odbiór

UWAGA – praca na materiałach źródłowych danego podręcznika, zwłaszcza w odniesieniu do warstwy graficznej i zapisu specjalistycznego;
Należy mieć świadomość, że proces skanowania w wysokiej rozdzielczości jest znacznie bardziej czasochłonny niż zwykłe skanowanie tekstu.

Materiały graficzne wykorzystane w prezentacji pochodzą z:

- Zasad adaptacji materiałów dydaktycznych dla uczniów słabowidzących red. Donata Kończyk, wyd. 2011 autorzy: Jolanta Jacent-Styczyńska, Piotr Organiścik
- Podręczników adaptowanych do potrzeb osób słabowidzących przez Uniwersytet Warszawski (zarówno z oryginalnych podręczników jak i wykonanych adaptacji).
- Strony <http://firr.org.pl/index.php/pl/publikacje>