

NAUCZ SIĘ SAM

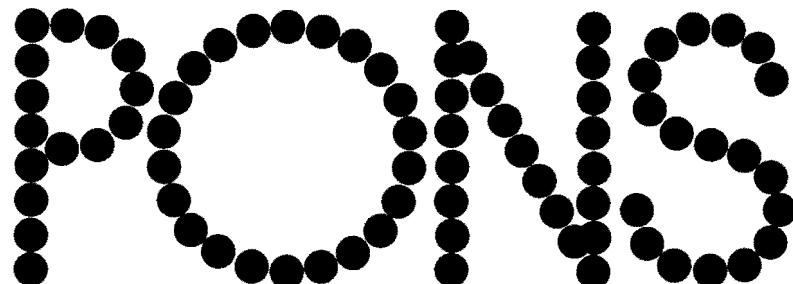
PONG

Angielski w technice



**słownictwo techniczne • typowe testy
ćwiczenia**

LektorKlett



Angielski w technice

Bodo Hanf

Wydawnictwo LektorKlett
Poznań 2001

Spis treści

CZĘŚĆ I

WSTĘP	ANGIELSKI W TECHNICE – FUNKCJE I KONSTRUKCJE GRAMATYCZNE	4
CZĘŚĆ I	ANGIELSKI W TECHNICE – FUNKCJE I KONSTRUKCJE GRAMATYCZNE	6
	<i>Functions and Structures in Technical English</i>	
A.	Opisy techniczne	6
	Technical Description	
1.	Rozpoczynanie opisu Starting the description	6
2.	Podawanie ciężaru i wymiarów Giving weights and measurements	12
3.	Opisywanie cech charakterystycznych Describing features	23
4.	Wyrażanie możliwości i umiejętności Expressing capability	27
5.	Określanie źródeł energii Describing energy sources	32
B.	Instrukcja obsługi i dokumentacja techniczna	37
	Maintenance and the Technical Manual	
1.	Udzielanie instrukcji Giving instructions	35
2.	Środki bezpieczeństwa Safety precautions	49

CZĘŚĆ 2

WSTĘP	ANGIELSKI W TECHNICE – SŁOWNICTWO	58
CZĘŚĆ 2	ANGIELSKI W TECHNICE – SŁOWNICTWO	61
	<i>Vocabulary in Technical English</i>	
1.	Środowisko naturalne Focus on the environment	61
2.	Technika komputerowa Focus on computers	66
3.	Matematyka – wzory i równania Focus on mathematics	77
4.	Właściwe znaczenie we właściwym kontekście Focus on meanings	89

SUPLEMENT – Appendix

TRANSKRYPCJA FONETYCZNA – Phonetic symbols

KLUCZ – Key

SŁOWNIK – Glossary

104

107

109

119

Wydawnictwo LektorKlett
ul. Racławicka 72
60-302 Poznań
tel./faks (061) 861 88 28

Tytuł oryginału: Technisches Englisch im Griff

Grafika: Grafische Produktion J. Neumann, Rimpar

Projekt okładki: Marian Winiecki

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2000

© dla wydania polskiego Wydawnictwo LektorKlett, Poznań 2001

ISBN 83-88507-99-0

Tłumaczenie i adaptacja: Tomasz Puciłowski

Redakcja serii: Robert Kuc

Redakcja tomu: Tomasz Puciłowski, Robert Lew, Aleksandra Powalska

Skład: studio KO – Jerzy Nawrot

Druk: ABEDIK, Poznań

Wydanie I

CZĘŚĆ I

ANGIELSKI W TECHNICE – FUNKCJE I KONSTRUKCJE GRAMATYCZNE

W pierwszej części książki omówimy najprostsze teksty techniczne, a właściwie – z pogranicza życia codziennego i techniki: opisy urządzeń i maszyn oraz instrukcje obsługi.

Mówiąc o różnych zagadnieniach z dziedziny techniki, zwrócimy również uwagę na najbardziej potrzebne konstrukcje gramatyczne i formy wypowiedzi spotykane w angielskich tekstach związanych z techniką. Przypomniemy zatem wiadomości dotyczące: różnych czasów gramatycznych, najbardziej przydatnych czasowników (także modalnych), zdań warunkowych, przyimków i spójników. Przede wszystkim jednak zaprezentujemy wiele tekstów typowych dla technicznej angielszczyzny, które dadzą możliwość opanowania przydatnych słów oraz wyrażeń.

Struktura rozdziałów

Każdy rozdział rozpoczyna się od zdań przykładowych **For example ...**. Należy je uważnie przeczytać i wychwycić niezrozumiałe słowa oraz trudne konstrukcje gramatyczne. Ponieważ wszystkie przykłady wywodzą się z tekstów oryginalnych związanych z techniką, zawierają one dużą ilość przydatnego słownictwa fachowego. Większość tych przykładów została przetłumaczona na język polski, dzięki czemu bez trudu przyswoisz sobie zwroty, słowa i konstrukcje językowe. Poza tym, na końcu książki znajdziesz obszerny słowniczek.

Po przeczytaniu zdań przykładowych przejdź do **Language Focus**, gdzie znajdziesz wyjaśnienia zagadnień językowych (gramatycznych).

W niektórych rozdziałach znajdziesz podrozdział **Did you know?** Zmieszczamy tam dodatkowe informacje dotyczące charakterystycznych cech języka angielskiego.

Zarówno **Language Focus** jak i **Did you know?** należy przerabiać starannie i bez pośpiechu. Zanim przystąpisz do wykonywania ćwiczeń zawartych w **Your Turn** powinieneś ponownie przeczytać zdania przykładowe. Rozwiązywanie zadań stanie się dzięki temu łatwiejsze.

Wykonując ćwiczenia, powtórzysz i utrwalisz sobie materiał. Jeżeli znajdziesz się w nich jakieś nieznane słowo lub zwrot, należy je sprawdzić w słowniczku na końcu książki lub w większym słowniku. Z drugiej strony ucząc się poprawnego stosowania struktur języka, niekoniecznie trzeba rozumieć każde pojedyncze słowo.

Uwaga: Książka ta nie jest nastawiona na systematyczny wykład gramatyki, a raczej na przypomnienie pewnych jej aspektów znanych ci z innych źródeł. Naszym celem jest oswojenie cię z podstawowymi tekstami dotyczącymi techniki, ich charakterystycznymi strukturami i typowymi wyrażeniami.

„Angielski w technice” zawiera dużą ilość słów, które warto sobie przyswoić!

CZĘŚĆ 1

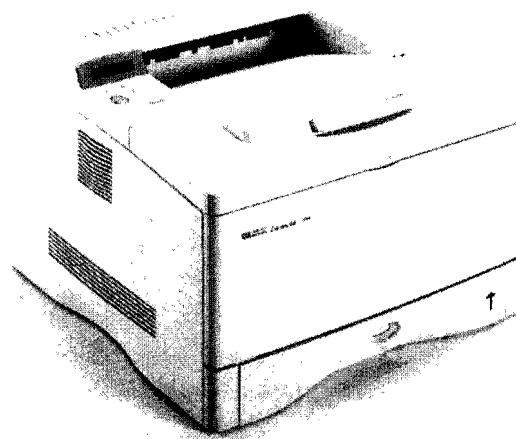
ANGIELSKI W TECHNICE – FUNKCJE I KONSTRUKCJE GRAMATYCZNE

Functions and Structures in Technical English

A. Opisy techniczne Technical Description

1. Rozpoczynanie opisu Starting the description

HEWLETT PACKARD prezentuje swoją drukarkę HP LaserJet w następujący sposób:



The HP LaserJet 5000 printer is a 16 ppm laser printer that comes standard with a 100-sheet multi-purpose Tray 1, a 250-sheet Tray 2,

and 4 MB of memory. It is designed for workgroups and can print on paper sizes up to A3 and 11 x 17.

Prezentacja produktu najczęściej poprzedzona jest podaniem nazwy producenta, często również jego siedziby. Potem następuje charakterystyka samego produktu zaczynająca się od podania jego nazwy.

For example ...

- **Nintendo of Japan is introducing its first virtual-reality video game system developed for the mass market.**
Japońska Firma Nintendo wprowadza do sprzedaży swój pierwszy system wideo przeznaczony do gier w rzeczywistości wirtualnej skonstruowany na potrzeby rynku masowego.
- **A&B Enterprises, based in Philadelphia, Pa. is marketing a valve cap that constantly monitors your tires' air pressure.**
A&B Enterprises, z siedzibą w Filadelfii (Pensylwania), wprowadza na rynek kapturek wentyla, umożliwiający stałą kontrolę ciśnienia powietrza w ogumieniu.
- **PLUS Co. of Allendale, New Jersey is selling a pocket knife-style device ...**
PLUS Co. z Allendale w stanie New Jersey sprzedaje przyrząd w kształcie scyzoryka...
- **Ergodyne, a Minnesota company, has developed a software program...**
Przedsiębiorstwo Ergodyne ze stanu Minnesota stworzyło (opracowało) oprogramowanie...
- **British-based Sonicut has introduced a tile cutter ...**
Firma Sonicut z siedzibą w Wielkiej Brytanii zaprezentowała przecinarkę do płytek...



Language Focus

Czasy gramatyczne używane podczas prezentacji

1. Present Continuous

	introducing	a tile-cutter.	wprowadza (do sprzedaży)
Company A is	offering	a new translator.	oferuje
	selling	a pocket-knife device.	sprzedaje
	marketing	a valve cap.	wprowadza na rynek
	distributing	a water softener.	prowadzi zbyt (dystrybuje)

Z gramatycznego punktu widzenia stosowana jest tu forma ciągła czasu teraźniejszego (Present Continuous), która wyraża krótkotrwały proces będący w toku.

Typowe określenia czasu stosowane z Present Continuous to:

at the moment	currently	now	presently	still
w tej chwili	obecnie	teraz	w obecnej chwili	jeszcze

2. Present Perfect

Company A has	devised ...	wymyśliła
	designed ...	zaprojektowała
	introduced ...	wprowadził(a) (na rynek)
	produced ...	wyprodukowała
	invented ...	wynalazła

W powyższych zdaniach zastosowano czas Present Perfect, który służy do przedstawiania zdarzeń, które miały miejsce w przeszłości a ich skutki trwają do chwili obecnej.

Typowe określenia czasu stosowane z Present Perfect to:

already	just	recently	so far
już	właśnie	ostatnio	do tej pory

Your Turn 1 Wchodzenie na rynek

Getting onto the market

Wpisz w wykropkowane miejsca poprawną formę czasownika.

1. Federal Pacific Enterprises z Terre Haute w stanie Indiana, USA, sprzedaje przenośną, lekką poduszkę do masażu zasilaną z gniazdka sieciowego.

Federal Pacific Enterprises of Terre Haute, Indiana, USA a portable lightweight massage pad that plugs into any wall outlet.

- a) is selling b) has sold c) sell

2. Grupa RICOH, producent artykułów konsumpcyjnych z siedzibą w Sparks w stanie Newada, USA, wprowadza do sprzedaży pierwszy na świecie aparat cyfrowy wykonujący i odtwarzający nieruchome ujęcia lub obrazy ruchome wraz z dźwiękiem.

RICOH consumer products group located in Sparks, Nevada, USA the world's first digital camera that can record and play back still images and full motion scenes with sound.

- a) introduced b) has introduced c) is introducing

3. Pewne przedsiębiorstwo z Minneapolis wprowadziło na rynek urządzenie o nazwie Rowbike, które łączy w sobie przyrząd do treningu wioślarskiego z rowerem.

A Minneapolis company the Rowbike which merges a rowing machine and a bicycle.

- a) is marketing b) has marketed c) marketed

4. Dzięki małym rozmiarom oraz wbudowanej mikrodrukarce termicznej urządzenie BN 22 stanowi przełom w zakresie ochrony środowiska.

Thanks to its small size and its integrated micro Bubble-Jet printer, the BN 22
an environmental coup.

- a) is representing b) represents c) has represented

5. Identiti-Kit opracował pakiet oprogramowania,...

Identiti-Kit
a special software packet ...

- a) developed b) has developed c) have to develop

Uzupełnij poniższe zdania według wzoru. Dobierając właściwy czas gramatyczny, należy kierować się wyrażeniami zaznaczonymi tłustym drukiem.

Melilla / market / screen saver / **right now**

Melilla is marketing a screen saver right now......

6. Microsoft / **currently** / develop / special software

.....

7. X-Image / of San Torano, Texas / **just** / market / device / that detects snoring

.....

8. Bar-code scanning / **recently** / revolutionize / data collection industry

.....

9. Carl Zeiss of Jena / manufacture / microscopes / in smaller quantities / **at the moment**

.....

10. IBM / produce / a vast amount of upmarket computers / **at present**

11. Mecana / streamline / its company structure / **so far**

.....

12. The entrepreneurial team / **already** / introduce / a wide range of cutting-edge cutting tool

.....

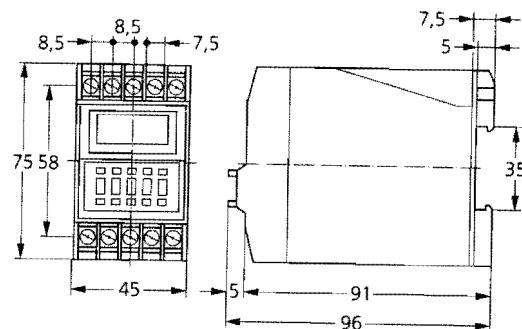
2. Podawanie ciężaru i wymiarów

Giving weights and measurements

Wymiary i ciężar produktu stanowią w dzisiejszych czasach ważne kryterium konkurencyjności. Cytowane przykłady pochodzą ze świata angielszczyzny, w którym obowiązuje system calowy. Mówimy o nim w **Did you know?** (str. 14). W **SUPLEMENCIE** (str.104–106) umieszczono tabelę przeliczeniową z systemu calowego na metryczny i odwrotnie.

Zamieszczony tu schemat elektronicznego wyłącznika czasowego podaje najważniejsze wymiary produktu.

SOLID-STATE TIMER



The featured timer has a length of 96 cm, is 45 cm wide and 75 cm high.

Ten opis wymiarów należy przeczytać następująco:

The featured timer has a length of ninety-six centimeters, is forty-five centimeters wide and seventy-five centimeters high.

Z tego rozdziału dowiesz się, jak w języku angielskim podaje się wymiary i jak określa się ciężar. Nauczysz się odczytywać różne zapisy miar i wag, na przykład takie:

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. 4 cm wide | 4. 6 cm x 4 cm x 8 cm |
| 2. 18 ft in length | 5. 0.5 kg |
| 3. a 15" monitor | 6. 1.5 kg |

For example...

Przedstawione poniżej zdania to opisy miar i wag.

- This product is **nine by four centimeters** and weighs **less than half a kilogram**.

Wyrób ten ma dziewięć na cztery centymetry i waży mniej niż pół kilograma.

- The product has a full alphanumeric key pad and a **four-line by 20-character display**.

Produkt ma pełną klawiaturę alfanumeryczną oraz czterowersowy wyświetlacz pokazujący dwadzieścia znaków w wierszu.

- The Happy Bike, which is recommended for children up to **70 pounds**, is equipped with a bright green **three-foot high safety flag**.

Happy Bike, przeznaczony dla dzieci o wadze do 70 funtów, jest wyposażony w jasnozieloną chorągiewkę ostrzegawczą o wysokości trzech stóp.

- The device, which weighs **about eight ounces**, features an adjustable strap.

Przyrząd ten, który waży około ośmiu uncji, wyposażony jest w pasek o regulowanej długości.

- The television weighs **about 10 ounces** and features a **2.2 inch color LCD screen**.

Telewizorek waży około 10 uncji i wyposażony jest w kolorowy ekran ciekłokrystaliczny o przekątnej 2,2 cala.

- The device, which is fitted with a color camera, weighs **about 23 kilograms**, measures **37 centimeters high** and **50 centimeters** at its widest point. Its small size allows it to negotiate access hatches as narrow as **60 centimeters**.

Urządzenie to jest wyposażone w kolorową kamerę, waży około 23 kilogramów, ma 37 centymetrów wysokości i 50 centymetrów w najszerszym miejscu. Jego mały rozmiar pozwala mu przedostawać się przez włązy o szerokości 60 centymetrów.

- The small FM radio measures **1.3 centimeters by 4 centimeters by 6 centimeters** and weighs **28 grams**.

*To miniaturowe radio UKF posiada wymiary **1,3 centymetra na 4 centymetry na 6 centymetrów** i waży **28 gramów**.*

- The unit consists of a 10-pound, pressure-sensitive platform that measures **15 inches square**.

*Urządzenie to składa się z **dziesięciofuntowej** platformy z czujnikiem nacisku o wymiarach **15 cali na 15 cali**.*



Did you know?

Przykłady te potwierdzają, że w krajach anglojęzycznych do podawania miar i wag stosowany jest przeważnie system calowy, a rzadziej metryczny. Cytowane opisy pochodzą przede wszystkim ze źródeł amerykańskich.

W USA obowiązuje pisownia **meter**, **centimeter** oraz **millimeter**. W brytyjskiej odmianie języka angielskiego używa się form: **metre**, **centimetre** oraz **millimetre**.

Przy podawaniu wymiarów pojawia się czasownik **measure**. Należy go tłumaczyć jako **mierzy** – lub lepiej – **posiada wymiar**.

Przymek **by** przy podawaniu wymiarów oznacza **na**.



Language Focus

Liczebniki i jednostki

- Jeżeli liczebnik występuje z rzeczownikiem, to w języku angielskim rzeczownik ten pojawia się w liczbie pojedynczej:

a **three-storey building** *budynek trzypiętrowy*

- Jednostki miar i wag znajdujące się w liczniku, które opisują wielkość większą od jedności, podaje się w liczbie mnogiej, np.:

2.5 N / cm²: *two point five Newtons per square centimeter*

- Zapisy miar i wag mniejszych od jedności podaje się w następujący sposób:

0.5m:
(zero) point five meters

(amerykańska odmiana języka angielskiego)

(nought) point five metres

(brytyjska odmiana języka angielskiego)

Uwaga:

Do oddzielenia części dziesiętnej używa się kropki, nie przecinka. W ułamkach dziesiętnych mniejszych od 1 często pomija się początkowe 0, na przykład .5 zamiast 0.5.

Wymiary – Measurements

Uzupełnij poniższą tabelkę. Zamieszczone pod tabelką tłumaczenia zdanów mogą być przy tym pomocne.

Rzeczownik	Przymiotnik	Rzeczownik	Przymiotnik
length			high
	wide		deep
breadth		thickness	

Length or long?

The bar is two metres long.

Długość czy długie?

Szyna jest długa na dwa metry.

The bar is two metres in length.
The bar has a length of two metres.

Szyna ma długość dwóch metrów.

The length of the bar is two metres.

Długość szyny wynosi dwa metry.

Width / breadth or wide / broad?

The block is six metres wide / broad.

The block is six metres in width / breadth.

The block has a width / breadth of 6 m.

The width / breadth of the block is 6 m. Szerokość bloku wynosi sześć metrów.

Height or high?

The monument is 100 metres high.

The monument is 100 metres in height.

The monument has a height of 100 m.

The height of the monument is 100 m.

Thickness or thick?

The sheet is five millimetres thick.

The sheet has a thickness of 5 mm.

The thickness of the sheet is 5 mm.

Depth or deep?

The drilling hole is 500 m deep.

The drilling hole is 500 m in depth.

The drilling hole has a depth of 500 m.

The depth of the drilling hole is 500m. dost.: GŁębokość nawiertu wynosi 500 m.

Szerokość czy szeroki?

Blok jest szeroki na sześć metrów.

Blok ma szerokość sześciu metrów.

Szerokość bloku wynosi sześć metrów.

Wysokość czy wysoki?

Pomnik jest wysoki na 100 metrów.

Pomnik ma wysokość 100 metrów.

Wysokość pomnika wynosi 100 metrów.

Grubość czy gruby?

Blacha jest gruba na pięć milimetrów.

Blacha ma grubość pięciu milimetrów.

Grubość blachy wynosi 5 mm.

Głębokość czy głęboki?

dost.: Nawiert jest głęboki na 500 m.

dost.: Nawiert ma głębokość 500 m.

GŁębokość nawiertu wynosi 500 m.

Your Turn 2 Wymiary

Measurements

Część 1

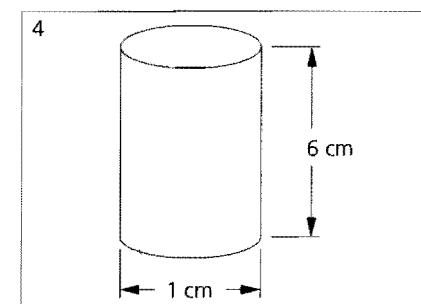
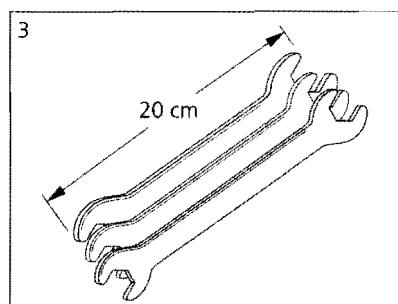
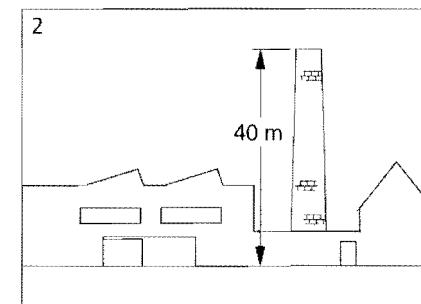
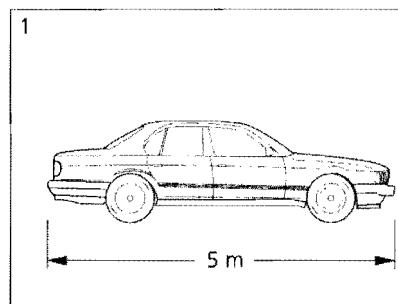
Kierując się przykładem, opisz wymiary zamieszczone na rysunkach.

1. total length / car

The total length of the car is 5 m (five meters).

The car has a total length of 5 m.

The car measures 5 m in length.



2. height / chimney

.....
.....
.....

3. length / spanner (US: wrench)

.....
.....
.....

4. diameter; height / cylinder

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Część 2

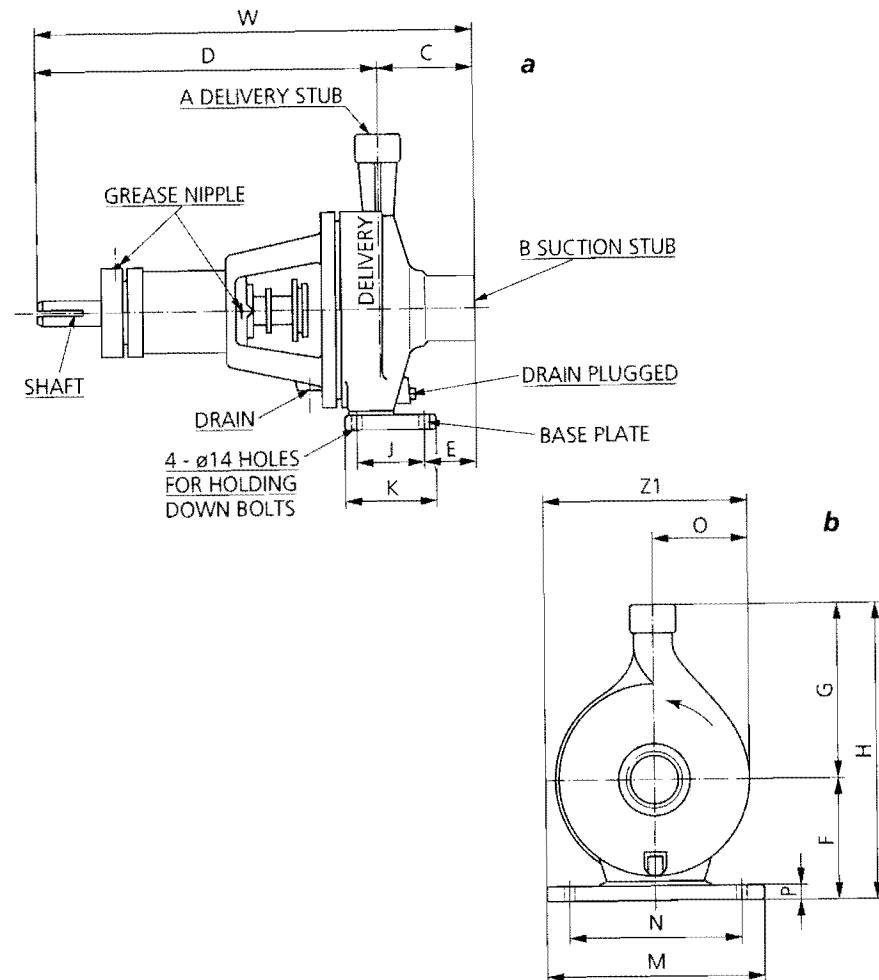
W miejsca wykropkowane wstaw brakujące oznaczenia literowe wymiarów zgodnie z rysunkami a i b zamieszczonymi na stronie 19.

1. is the total length measured from the suction stub to the end of the pump body.
2. To place the pump at the appropriate level, you need to observe the measure consisting of the measures and
3. constitutes the measure from the level of the base plate to the center point of the suction stub.

4. is the measurement from the suction stub center to the delivery stub level.

5. To fix the pump to the base plate, the measures and for the mounting holes have to be followed.

6. The size of the base plate has to be larger than the measures and



W miejsca wykropkowane wstaw brakujące wartości (w milimetrach) według tabeli.

F	G	H	J	K	M	N	O	W	Z ₁
112	175	287	180	140	232	192	78,	600	250

7. The total length () measures mm.
8. The distances (/) between the four holes for holding down the bolts are mm and mm.
9. The level of the delivery stub () is mm.
10. The area of the base plate (x) has to be at least mm by mm.
11. The measure () between the base plate level and the suction stub center point is mm.
12. In case of narrow space conditions observe the measure () of mm.

Derived metric units

Są to jednostki powierzchni (m^2) oraz objętości i pojemności (cm^3 , m^3).

Area

The plate has an area of four square metres.

The area of the plate is four square metres.

The plate is four metres in area.

Pochodne jednostki metryczne

Powierzchnia

Płyta ma powierzchnię czterech metrów kwadratowych.

Powierzchnia płyty wynosi cztery metry kwadratowe.

Płyta ma cztery metry kwadratowe powierzchni.

Volume

The brick has a volume of 2000 cm^3 .

The volume of the brick is 2000 cm^3 .

The brick is 2000 cm^3 in volume.

Objętość

Cegła ma objętość 2000 cm^3 .

Objętość cegły wynosi 2000 cm^3 .

Cegła ma 2000 cm^3 objętości.

Capacity

The tank has a capacity of 25 m^3 .

The capacity of the tank is 25 m^3 .

The tank is 25 m^3 in capacity.

Pojemność

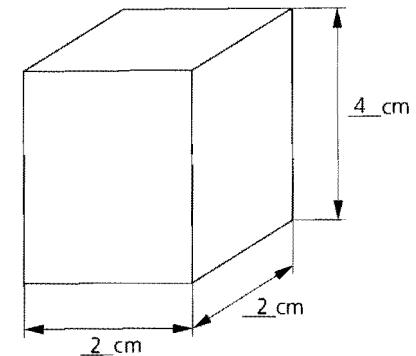
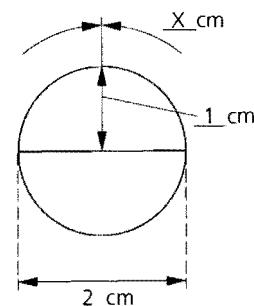
Zbiornik ma pojemność 25 m^3 .

Pojemność zbiornika wynosi 25 m^3 .

Zbiornik ma 25 m^3 pojemności.

Your Turn 3 Powierzchnia i objętość Area and volume

Uzupełnij zdania dotyczące koła i prostopadłościanu.



1. The diameter is cm. So the area is calculated by multiplying π by d^2 (the diameter squared) divided by 4.
The area is cm^2 .
2. The total area of the cuboid is cm^2 , its volume is cm^3 .

Your Turn 4 Wymiary i ciężar Measures and weights

Przetłumacz na angielski zaznaczone tłustym drukiem wyrażenia.

1. Zdalnie sterowane lampy systemu ochrony oświetlają obszar o wymiarach **około 2 na 4 stopy** przez 25 sekund.

The remote-controlled security lamps light up an area of for 25 seconds.

2. Urządzenie Family Massage Center, które jest **w przybliżeniu szerskie na 6, wysokie na 4 cala oraz grube na 0,5 cala**, można mocować na ścianie.

The Family Massage Center, which is can be mounted on the wall.

3. Ogniwa słoneczne, **które mają grubość mniejszą niż 1/16 cala**, ułożone są w harmonijkę.

The solar panels,, are arranged accordian-style.

4. Telefon posiada **pięciocalowy, szesnastowierszowy wyświetlacz**, wbudowany zegar i wysuwaną klawiaturę.

The telephone has a a built-in clock and a retractable keyboard.

5. Najtańszy model **waży 10 uncji** i zasilany jest z dwóch baterii typu N.

The cheapest model, and runs on two N-sized batteries.

3. Opisywanie cech charakterystycznych Describing features

Zamieszczone tu zdania przykładowe zostały zapisane tak, by wyeksponować ich strukturę (podmiot, orzeczenie, dopełnienie). Demonstrują one, w jaki sposób producenci podają najważniejsze własności i cechy swoich wyrobów.

For example ...

Grupa podmiotu	Grupa orzeczenia	Grupa dopełnienia
The portable TV	comes with	a handle that doubles as an antenna.
Ten model przenośnego telewizora	wyposażony jest w	uchwyt, który stanowi jednocześnie antenę.
The watch	comes equipped with	a night light.
Zegarek ten	wyposażony jest w	podświetlenie tarczy.
The unit	features	reserve circuitry that can be switched on ...
Urządzenie	wyposażone jest w	obwód zapasowy, który może być włączony...
The device	operates	in cold and hot temperatures.
Przyrząd ten	działa	w niskich i wysokich temperaturach.
The sensor	accesses	information by "reading" light bars.
Czujnik	zbiera	informacje poprzez „czytanie” pasków świetlnych.

The new office tool	incorporates	stapler, staple remover, ...
Ten nowy przyrząd	łączy w sobie biurowy	zszywacz i „ząbki” do usuwania zszywek ...
It	combines	a speaker with a microphone.
Urządzenie to	stanowi połoczenie	głośnika i mikrofonu.
Other features	include	automatic power-off, ...
Poza tym	wyposażony jest w	automatyczny wyłącznik zasilania...

Language Focus

Zdania przykładowe podane na str. 21-22 ilustrują użycie następujących zwrotów:

The device features ...

} Urządzenie posiada / wyposażone jest w ...

The device comes with ...

It combines / incorporates / comprises ... Łączy (w sobie) / stanowi połoczenie / zawiera / obejmuje...

Czasownik **to feature** oraz wyrażenie rzeczownikowe **main feature** często występują w prospektach oraz instrukcjach obsługi.

W języku potocznym częściej w tych sytuacjach spotyka się czasownik **have**.

Your Turn 5 Cechy i właściwości Features and properties

Uzupełnij zdania zawarte w tym ćwiczeniu, używając słów podanych w DATA BANK na stronie 26.

1. System ten posiada Video-Mail, który działa jak e-mail. Zawiera on wszystkie urządzenia – kamerę, modem oraz wideo.
The system a video mail, which works like e-mail. It all hardware – a camera, a modem and a video.
2. Pokrętło regulatora umożliwia użytkownikowi regulację intensywności masażu.
A speed control the user to the intensity of the massage.
3. Oprzyrządowanie zawiera sztuczne ramię z grafitu o wysokiej wytrzymałości, które ma ergonomiczną konstrukcję i zaopatrzone jest dla ułatwienia obsługi w przeciwcięzar.
The hardware an artificial arm high-strength graphite that is ergonomically designed and counterbalanced for easy manipulation.
4. Urządzenie nadzoruje, jak długo przebywają Państwo na słońcu, i ostrzega, jeżeli okres wystawienia na działanie promieni jest zbyt długi.
The device how long you have been in the sun and warns you if you are getting too much exposure.
5. Czujnik UV-B kontroluje intensywność promieniowania słonecznego. Alarm sygnalizuje przekroczenie dopuszczalnej dawki promieniowania.
A UV-B sensor of the sun's intensity. An alarm when the rays reach dangerous levels.

6. Samoczynna funkcja tonowania jest wyłączana automatycznie w celu otrzymania możliwie naturalnego obrazu.

Its Auto Hue feature to get the most natural colors.

Data Bank

monitors	features	allows	comprises
will automatically adjust	keeps track of	made of	
sounds	control	incorporates	

4. Wyrażanie możliwości i umiejętności Expressing capability

Możliwości urządzeń i umiejętności ludzi najczęściej wyraża się za pomocą czasowników modalnych poprzedzających czasownik główny:

For example ...

A jet can travel at incredible speeds.

Odrzutowiec **może podróżować** z niewiarygodną szybkością.

A computer can be linked to the Internet.

Komputer **można połączyć** do Internetu.

Scales are capable of comparing things by weighing.

Wagi **są w stanie porównywać** przedmioty ważąc je.

The device can store up to 70 entries.

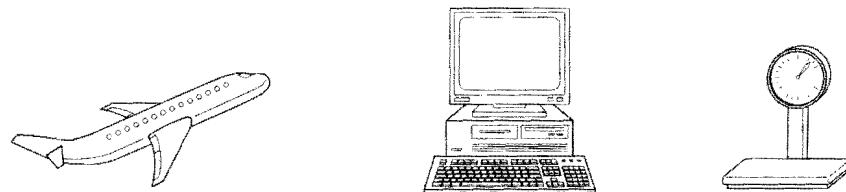
Urządzenie to **może zapamiętać** do 70 pozycji.

A chemical is needed that can be attacked by bacteria and other chemicals.

Potrzebna jest substancja chemiczna, która **może być rozkładana** przez bakterie i inne chemikalia.

Plastics can be made biodegradable by adding starch.

Tworzywa sztuczne **można uczynić podatnymi na rozkład biologiczny** dodając do nich skrobię.



1. Czasowniki modalne

can
may
might
be able to
be capable of

+ **bezokolicznik**

+ **czasownik z końcówką -ing**

Czasownik główny występujący po czasowniku modalnym może być w stronie czynnej (np. can travel) lub w stronie biernej (np. can be linked).

2. Czas przyszły

Możliwość lub umiejętność można również wyrazić za pomocą czasu przyszłego, o ile mamy na myśli fakt zaplanowany lub oczekiwany.

The bridge **will carry** 2000 vehicles in one direction.

Most **udźwignie** 2000 pojazdów jadących w jednym kierunku.

The Telecom Tower **will house** more than 200 small-size company offices.

Telecom Tower **pomieści** ponad 200 biur (siedzib) małych firm.

3. Czasowniki **manage, fail, succeed**

Zdolność lub umiejętność można także wyrazić używając czasowników:

manage	zdołać, udać się
fail	nie zdać (egzaminu), nie udać się
succeed in	udać się, odnieść sukces (w czymś)

I **managed** to pass the pre-exam, but **failed** in the final exam.

Zdałem zdać egzamin wstępny, lecz **nie zdałem** egzaminu końcowego.

Compo & Co **succeeded** in increasing sales by eight percent.

Firmie Compo & Co. **udalo się** zwiększyć obrót o osiem procent.

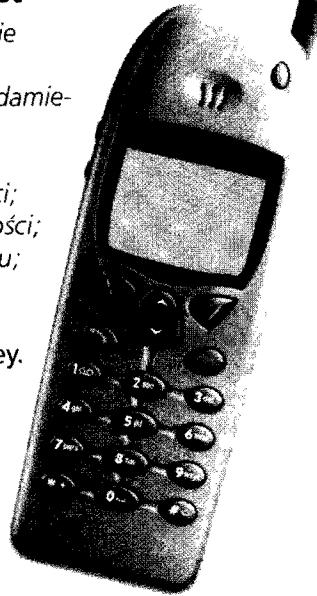
Your Turn 6 Najlepszy na rynku The best on the market

Zamieszczona poniżej lista (**feature list**) zawiera kilka cech telefonu komórkowego, które warto podkreślić, prezentując to urządzenie potencjalnemu klientowi. Uzupełnij tekst reklamy (str. 30), korzystając ze wspomnianej **feature list**.

Uwaga: Podejdź do tego zadania twórczo.

The Personal Mobile Phone – Feature List

- scrolling through the messages – przewijanie (przesuwanie) tekstu wiadomości;
- incoming message announcement – powiadomienie o odebranej wiadomości;
- message storage – pamięć;
- speed selection – regulacja (wybór) prędkości;
- message displaying – wyświetlanie wiadomości;
- color availability – wybór (dostępność) koloru;
- a choice of signals – wybór sygnału;
- The main menu is always reached from standby mode by pressing the right soft key.
– Menu główne jest zawsze wywoływanie ze stanu gotowości przyciskiem wyświetlacza.
- The phone stores the most recent calls, whether made, received or missed. – Twój telefon zapamiętuje ostatnie połączenia: wykonane, odebrane i nieodebrane.
- There are forty-two melodies to choose from for the ringer and you can also compose your own melody. – Do wyboru są czterdzieści dwie melodie pełniące funkcję sygnału oraz jedna, którą możesz sam skomponować.
- You can display call charges and duration. – Można wyświetlić opłatę za połączenie oraz czas trwania rozmowy.
- Diversion of calls to your own mailbox or to other numbers. – Przeniesienie połączeń do twojej skrzynki głosowej lub pod inny numer.



- Internet: access to special sites on the World Wide Web – *Internet: dostęp do specjalnych adresów WWW;*
- Appointments: entry of daily or regularly recurring appointments – *Spotkania: wprowadzanie zapisów dotyczących codziennych lub powtarzających się spotkań;*
- Calculator: basic calculator functions and memory – *Kalkulator: podstawowe funkcje kalkulatora oraz pamięć;*
- Currency conversion: conversion between three currency pairs – *Przeliczanie kursów walut: przeliczanie kursów trzech par walut;*
- Business card: creating and sending business cards by SMS – *Wizytówka: tworzenie wizytówek i wysyłanie ich za pomocą SMS;*
- Chronometer with stopwatch, alarm clock and countdown – *Zegar ze stoperem, budzikiem i funkcją odliczania.*

THE PERSONAL MOBILE PHONE

PHONO introduced a low-priced mobile phone last week. Text messages of up to 120 characters can be(1) across the device's screen. The unit is capable of(2) as many as 150 messages. Users are able to(3) the speed at which messages are(4) on the screen. They can(5) from forty-three melodies for the ringer. The phone is(6) in blue, grey, white and black and comes with a carrying case. Users can reach the main menu from(7) mode. The incoming calls can be(8) to your own mailbox or to other numbers. In order to control costs, users are able to(9) call charges and duration. The phone(10) the most recent calls made, received or missed. The Personal Mobile Phone offers many functions which can be used either in one's office or just for fun. One can get(11) to special sites on the WWW. One can also easily(12) between three currency pairs and one needs neither an extra calculator for one's everyday(13) nor an(14) clock to get up on time. Remembering about recurring or daily(15) becomes easier with the personal mobile phone. Moreover, business cards can be(16) and sent by SMS.

Telefony komórkowe: użyteczne zwroty

Mobile phones: useful expressions

cellular phone (= cell phone, mobile phone) – telefon komórkowy
 service provider – dostawca usług
 SMS (Short Message System) – System (przekazywania) Krótkich Wiadomości (tekstowych)
 text message – wiadomość tekstowa
 writing and sending messages – pisanie i wysyłanie wiadomości
 roaming – dost.: wędrowanie: możliwość korzystania z usług innych operatorów (dostawców usług), gdy użytkownik telefonu jest poza zasięgiem macierzystego dostawcy (np. za granicą)
 phone number with prefix – numer telefonu z kierunkowym entry in the phonebook – pozycja w spisie telefonów
 incoming call – rozmowa przychodząca
 put a call on hold and answer the call waiting – zawiesić jedną rozmowę i odebrać rozmowę oczekującą
 join all calls together to make a conference – połączyć wszystkie rozmowy i odbyć telekonferencję
 communication with PCs by integrated modem – połączenia z komputerami PC za pośrednictwem wbudowanego modemu
 standby mode – stan gotowości
 action mode – stan aktywnego działania
 SIM card (containing all key data about your line) – karta SIM (zawierająca wszystkie podstawowe dane o abonencie)
 enter your PIN (Personal Identification Number) code – wprowadź swój kod PIN (indywidualny numer identyfikacyjny)
 insert the charger plug into the socket – wsuń wtyk ładowarki do otworu (gniazdka) w telefonie
 a fully charged battery provides 180 hours standby or 5 hours talk – całkowicie naładowany akumulator zapewnia 180 godzin gotowości do pracy lub 5 godzin rozmowy
 redialling – powtórne wybieranie numeru
 Voice Mail System – System Poczty Głośowej
 voice message (=voice mail) – wiadomość głosowa
 mailbox – tu: skrzynka głosowa

5. Określanie źródeł energii Describing energy sources

Rodzaje źródeł energii elektrycznej oraz ich zastosowanie obrazują poniższe przykłady.

For example ...

The radio Radio	runs on dziela na	lithium batteries. baterie litowe.
The watch Zegarek	operates on dziela na	solar power. energię słoneczną.
The lawn mower Kosiarka	features zawiera	a solar-run generator. generator zasilany energią słoneczną.
The camera <i>Ten aparat fotograficzny</i>	is run by jest zasilany	three batteries. trzema bateriami.
The device <i>Urządzenie to</i>	is operated by jest zasilane	208-volt, 400-cycle, three phase, AC. trójfazowym prądem zmiennym o napięciu 208 volt i częstotliwości 400 herców.
The printer <i>Drukarka</i>	is powered by jest zasilana	a battery pack. z akumulatora.
The sensor <i>Czujnik</i>	is driven by jest zasilany	electricity. elektrycznością.

Pierwsze trzy przykłady są w stronie czynnej, natomiast kolejne w stronie biernej.

Language Focus

Strona bierna

W języku angielskim (nie tylko technicznym) strona bierna stosowana jest znacznie częściej niż w języku polskim.

Dopełnienie zdania w stronie czynnej staje się podmiotem zdania w stronie biernej. Na wykonawcę czynności (sprawcę) wskazuje w zdaniu w stronie biernej przyimek **by**.

Przykład:

Zdanie w stronie czynnej	A battery pack	powers	the printer.
Zdanie w stronie biernej	The printer	is powered by	a battery pack.

For example ...

- ➊ **Battery-run**, it gives results in about three minutes.
Przy zasilaniu akumulatorem wykonanie zadania zabiera około trzech minut.
- ➋ **Run on a nine-volt battery**, the device is equipped with ...
Urządzenie **zasilane** 9 V baterią wyposażone jest w...
- ➌ **The battery-powered transmitter** is attached near the front door.
Nadajnik **zasilany baterią** przyczepiony jest w pobliżu drzwi wejściowych.
- ➍ **For battery operation** use six R14 (size C) batteries.
Do **zasilania (bateriami)** należy użyć sześciu baterii R 14.
- ➎ **The device is equipped with a rechargeable backup battery.**
Urządzenie **wypozażone jest** w akumulator zasilania awaryjnego.
- ➏ **A 25-horse-power outboard engine is available.**
Łódź posiada **25 konny silnik rufowy**.

Electrically driven pumps must be connected to socket outlets with an earthing contact.

Pompy **elektryczne** powinny być podłączane tylko do gniazd z uziemieniem.

The machine **must be connected** to an AC power outlet with a professionally installed shock-proof socket.

Maszyna **powinna być zasilana** z gniazda sieciowego z atestowanym zabezpieczeniem przeciwudarowym.



Did you know?

Oto informacje dotyczące stosowania czasowników występujących w zdaniach przykładowych na str. 33.

operate działać, pracować, funkcjonować, zasilać

power napędzać, zasilać

run działać, pracować, funkcjonować

Ponieważ polskie odpowiedniki podanych czasowników są bardzo podobne, niejednokrotnie można stosować je zamiennie.

Zwroty, które warto zapamiętać:

runs on / by jest zasilany, działa na

uses wymaga, (z)używa

contains zawiera

The device **is operated on / by** jest zasilany, działa na

is powered by jest zasilany, jest napędzany

is driven by jest napędzany

is equipped with jest wyposażony w

Opisując funkcjonowanie i zasilanie, często używa się też następujących wyrażeń:

battery-powered zasilany z akumulatora / baterii

battery-run na akumulator / baterie

power-driven zasilany prądem, elektryczny

solar-powered zasilany energią słoneczną

solar-run napędzany energią słoneczną

Przedstawione na poprzedniej stronie złożenia rzeczownikowo-przymiotnikowe stanowią formę skrótną, która zastępuje dłuższe zdania względne. Obrazuje to następujący przykład:

FORMA SKRÓTOWA

a horse-drawn carriage

FORMA PEŁNA

a carriage which is drawn
by horses

Your Turn 7 Stosujemy zdania względne

Relative clauses wanted

Teraz dopisz do skrótych wyrażeń rzeczownikowo-przymiotnikowych odpowiadające im znaczeniowo zdania względne, np.: *hand-held drills* = Drills which / that can be held in the hand.

Short Forms

Long Form

1. gas-fired heating

.....

2. battery-operated pocket radios

.....

3. copper-insulated wire

.....

4. solar-run generators

.....

5. battery-powered cameras

.....

6. power-driven machines

.....

Your Turn 8 Dużo mocy

A lot of power

Uzupełnij poniższe zdania słowami z DATA BANK (patrz str. 36).

1. Urządzenie zasilane jest z jednej baterii.

The device one battery.

2. Jest to urządzenie na baterie.

It is a device.

3. Dom zasilany jest energią słoneczną.
The house is
4. Urządzenie może być zasilane prądem z sieci lub z baterii.
The device can be current or battery.
5. Systemy wykorzystujące energię słoneczną są stosowane coraz częściej.
..... systems are used more and more.
6. Radio stereofoniczne wymaga (dost.: używa) 6 baterii typu N.
The stereo radio set six N batteries.
7. Pilot zawiera baterię 9 V.
The zapper a 9-V battery.
8. Wiatrak jest napędzany siłą wiatru.
A windmill is wind power.

Data Bank

runs on	solar-powered	battery-powered	solar-powered
powered by	uses	driven by	contains

B. Instrukcja obsługi i dokumentacja techniczna **Maintenance and the Technical Manual**

I. Udzielanie instrukcji **Giving instructions**

Z gramatycznego punktu widzenia, formułując instrukcje mające ułatwiać montaż lub obsługę urządzeń, należy stosować formy trybu rozkazującego.

W instrukcjach anglojęzycznych nie używa się form grzecznościowych (*Pan / Pani, Państwo*). Natomiast w tłumaczeniach takich tekstów na polski często stosowane są formy bezosobowe (np. *powinno się, należy* itp.). Ogólnie mówiąc, instrukcje obsługi powinny możliwie prostym językiem, a przy tym logicznie podawać kolejne etapy postępowania i składające się na nie czynności.

For example ...

Remove	the food container	from the packing carton.
Wyjmij	<i>pojemnik na żywność</i>	<i>z opakowania.</i>
Place	the food container	on the heating pad.
Umieść	<i>pojemnik na żywność</i>	<i>na podkładce (do podgrzewania).</i>
Clean	the food container	after each use.
Umyj	<i>pojemnik na żywność</i>	<i>po każdym użyciu.</i>



Language Focus

Stosując przysłówki częstotliwości **always** (zawsze) oraz **never** (nigdy), podkreśla się kategoryczność nakazów (**do's**) i zakazów (**don'ts**).

Oto przykłady:

Don't 1. **Never** touch hot spots without wearing gloves.
Nigdy nie dotykaj gorących miejsc bez rękawiczek.

Do 2. **Always** wear gloves when handling acids.
Zawsze noś rękawiczki do pracy z kwasami.

W celu podkreślenia łatwości obsługi stosowane są często słowa **just** lub **simply** w znaczeniu *po prostu*.

Just plug the radio in a wall outlet.

Po prostu *podłącz radioodbiornik* *do gniazdka sieciowego.*

Simply toss three discs into each wash load.

Po prostu *wrzuć trzy krążki* *do każdego prania.*

Simply strap on the Interactor and start playing.

Po prostu *przypnij Interaktor* *i rozpocznij grę.*

Wskazówka:

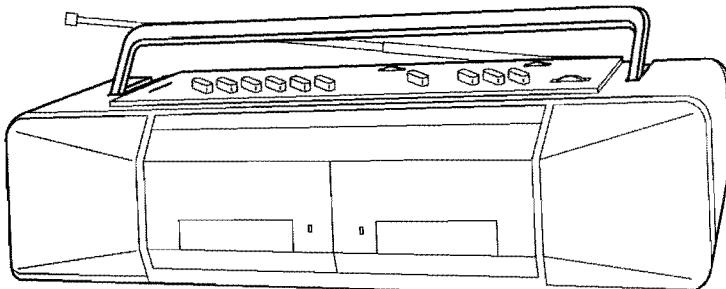
O ile w języku technicznym często używamy trybu rozkazującego, by wyrazić zakaz lub poinstruować, o tyle język codzienny wymaga najczęściej stosowania formy grzecznościowej.

Więc nie: **Give me** the sugar.

Lecz: **Would you pass** the sugar please?

Albo: **Could you please pass** the sugar?

STEREO CASSETTE RECORDER



Wskazówka:

Jeżeli podmiot zdania głównego oraz zdania pobocznego jest taki sam, to zdanie poboczne może zaczynać się od przyimka występującego z imiesłowem czynnym zakończonym na **-ing**.

By pressing the button, you can play back ...

Naciskając przycisk, możesz odtworzyć...

When using the pressure drill, make sure ...

Używając wiertarki udarowej, sprawdź...

Before starting the device, do not forget to ...

Przed uruchomieniem urządzenia nie zapomnij...

Your Turn 9 Pierwsze kroki

The first steps

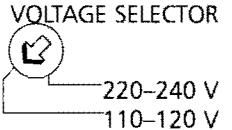
Wpisz poprawną formę (formę podstawową, formę -ing lub formę czasu przeszłego) czasownika **connect** oraz **check**.

Before (1) the
radio to an AC outlet, (2)
that the operating voltage of the radio is
identical with the voltage of your local power
supply.

connect, check

You should (3) the follo-
wing chart with regard to the power require-
ment before (4) the unit to
the wall outlet.

check, connect

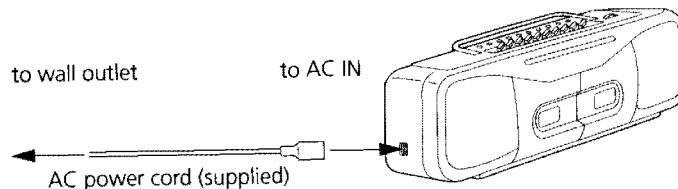
Where purchased	Operation voltage
United Kingdom	240 V AC, 50 Hz
Continental European countries	220-230 V AC, 50 Hz
Other countries	110-120 V, 220-240 V AC adjustable, 50 / 60 Hz 

After (5) your house cur-
rent, (6) the AC power
cord supplied to the AC IN jack.

check, connect

If you want to operate the unit on batteries,
..... (7) if the AC power cord is not
..... (8) to the outlet.

check, connect



Language Focus

Udzielanie instrukcji

1. shall

Czasownik pośrkowy **shall** używany jest do wyrażania najbardziej katerycznych instrukcji dotyczących sposobu postępowania. Użycie tego czasownika oznacza, że niezastosowanie się do danej instrukcji pociąga za sobą poważne konsekwencje (na przykład prawne). Dlatego czasownik **shall** należy tłumaczyć na język polski, używając:

(nie)należy lub **nie wolno** + bezokolicznik

a) The instrument **shall not** be moved while operating.

Nie nalezy przesuwać urządzenia podczas pracy.

b) Operating instructions **shall** have a trouble-shooting section.

*Wszystkie instrukcje obsługi **należy** zaopatrzyć w rozdział „szukanie usterki”.*

2. is / are (not) to be + imieśłów bierny czasownika

Forma ta ma również bardzo kategoryczny ton.

The cover **is not to** be removed.

Nie wolno zdejmować pokrywy.

3. must

Czasownik pośikowy **must** stosowany jest do wyrażania ważnych instrukcji.

This section **must** clearly give instructions on how to eliminate defects.

Rozdział ten **musi** jasno poinstruować, jak usuwać usterki.

4. should

Zdania z **should** należy rozumieć jako ważne polecenia.

The hot spots of the firing system **should not** be touched without wearing gloves.

Rozgrzanych miejsc paleniska **nie powinno się** dотykać bez rękawiczek.

5. has / have to + bezokolicznik

Forma ta wyraża zalecenia.

The cover **has to** remain in place.

Nie należy zdejmować pokrywy.

6. need + forma -ing

Forma ta wyraża potrzebę wykonania jakiejś czynności.

The valve **needs** cleaning.

Zawór **wymaga** oczyszczenia. (Zawór **należy** wyczyścić.)

7. may

Zdania zawierające czasownik modalny **may** wyrażają możliwość lub dowolność i należy je rozumieć jako dodatkowe zalecenia.

Further safety measures **may** be added to the proposed ones.

Oprócz zaproponowanych środków ostrożności **można** zastosować inne.

8. Inne formy wyrażania instrukcji

When the weight is lifted, the door will open.

Kiedy ciężark uniesie się, drzwi otworzą się.

Albo inaczej:

With the weight lifted, the door will open.

Po podniesieniu ciężarka, drzwi otworzą się.

With the tank filled with water, valve V4 will be reopened.

Po napełnieniu zbiornika wodą, zawór V4 otworzy się ponownie.

Your Turn 10 Instrukcje Instructions



Zaznacz poprawną wypowiedź:

1. Zbiornik na wodę musi zostać ponownie napełniony.

- a. is to be
The water tank could be refilled.
c. should be

2. Monitor powinien być sprawdzany co dwa miesiące.

- a. should be
The monitor may be checked every two months.
c. has to be

3. Zawór musi zostać oczyszczony.

- a. must be
The valve should be cleaned.
c. can be

4. Kserokopiarka wymaga generalnego przeglądu.

- The copier
- a. has been
 - b. needs overhauling.
 - c. must be

5. Należy wymienić zużyty olej.

- Used oil
- a. could be
 - b. has to be changed.
 - c. should be

6. Taśmę należy zatrzymać.

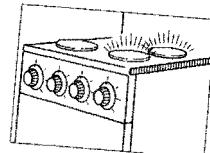
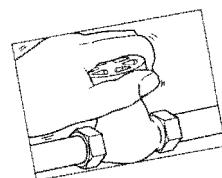
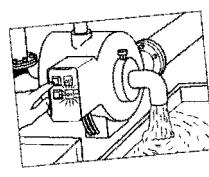
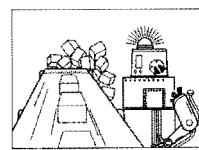
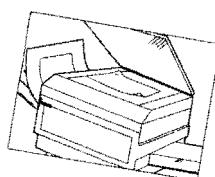
- The conveyor belt
- a. should be stopped.
 - b. will be stopped.
 - c. has to be

7. Kuchenka elektryczna musi być wyłączona.

- The electric cooker
- a. must be turned off.
 - b. is turned off.
 - c. ought to be

8. Luz zaworu ma zostać wyregulowany.

- The valve clearance
- a. is to be adjusted.
 - b. should be adjusted.
 - c. needs to be



Language Focus

Czasowniki

W instrukcjach obsługi występują najczęściej następujące czasowniki:

attach	załączać	make sure	upewniać się
check	sprawdzać	place	przymocowywać, umiejscawiać
keep	trzymać	plug	wkładać, wtykać
clean	czyścić	position	ustawiać, ustalać położenie
connect	podłączać	press	naciskać
depress	wyłączać, zwalniać	remove	zdejmować
detach	odłączać	secure	zabezpieczać
ensure	zapewniać	switch	włączać
handle	postugiwać się	turn on / off	włączać / wyłączać
inspect	skontrolować	use	używać

Bezokoliczniki oznaczające cel / zamiar

To reproduce an image, edit it and press the print button.

Aby skopiować obraz, ustaw parametry i naciśnij przycisk druku.

To detach the unit, flip a lever.

Aby odłączyć urządzenie, przekręć dźwignię.

To wipe away the message, press your finger on the red dot.

Aby usunąć wiadomość, naciśnij palcem czerwoną kropkę.

To fully charge the radio, turn the knob on the unit.

Aby naładować radio, przekręć gałkę urządzenia.

Polska forma zwrotna

Polską formę zwrotną czasownika (z „się”) w odniesieniu do cech użytkowej urządzenia często oddaje się angielskim zdaniem z czasownikiem w stronie czynnej.

1. The clamp fastens into a floor joist.

Klamrę mocuje się do belki podłogowej.

2. A flip-down display that clips onto the helmet...

Opuszczany wyświetlacz, który przypina się do hełmu...

3. An alarm **sounds** if bomb components are detected...

Alarm **uruchamia się**, kiedy zostaną wykryte elementy bomby...

4. A VCR-like box that **plugs** into the TV ...

Skrzynka przypominająca magnetowid, którą **podłącza się** do telewizora...

attaches to

mocuje się do

clips (on) to

przypina się do

closes

zamyka się

connects to

podłącza się do

fastens to

mocuje się do

mounts with

montuje się za pomocą

plugs into / onto

podłącza się do

shuts off

odłącza się, wyłącza się

sounds

włącza się, uruchamia się (o dźwięku)

stuffs into

wkładają się

Your Turn 11 Więcej instrukcji

More instructions

Spośród trzech podanych zwrotów wybierz właściwy.

1. Nie dotykaj rozgrzanych miejsc bez rękawiczek..

..... the hot spots without wearing gloves.

a. Touch not b. Do not touch c. Not touch

2. Unikaj dotykania rozgrzanych przewodów.

..... hot wires.

a. Avoid to touch b. Avoid touching c. Prevent to touch

3. Przewód w kolorze żółtozielonym należy bezwzględnie podłączyć do złącza E wtyczki.

The green and yellow marked wire connected to terminal E in the plug.

a. must be b. needs to be c. will be

4. Pokrętlem A można ustawić właściwą temperaturę dla każdego rodzaju materiału.

You the correct temperature for each specific kind of textile with knob A.

a. can set b. may set c. shall set

5. Proszę uważać, żeby dzieci nie dotykały urządzenia.

..... that children cannot touch the device.

a. Look at b. Take care c. Watch

6. Wychodząc z pomieszczenia, zawsze wyłączaj urządzenie, nawet jeśli wychodzisz na krótko.

..... the device when leaving the room, even if it is only for a short time.

a. Switch always off b. Switch off c. Always switch off

7. W żadnym wypadku nie należy korzystać z urządzenia, jeżeli jest w jakikolwiek sposób uszkodzone.

..... the appliance if it is damaged in any way.

a. Use never b. Never use c. Do not use never

8. Należy sprawdzić, czy wartość napięcia na tabliczce znamionowej zgadza się z napięciem sieci.

..... if the voltage rate on the typeplate corresponds to the main voltage.

a. Prove b. Proof c. Check

9. Zwolnij przycisk migawki do połowy, a informacja zostanie odtworzona.

..... the shutter button half way. The message is then played back.

- a. Depress b. Squeeze c. Drag

10. Aby wykonać zdjęcie, wciśnij przycisk migawki do oporu.

To take a photo, the shutter button fully.

- a. Press b. Depress c. Release

11. Nie wystawiać urządzenia na działanie wilgoci, ciepła ani promieniowania słonecznego.

..... the unit to high humidity, heat or direct sunlight.

- a. Expose not b. Do not expose c. Do not set out

12. Otworzyć akumulator, przesuwając pokrywę w kierunku strzałki.

..... the battery by moving the cover in the direction of the arrow.

- a. Make open b. Open c. Let open

13. Nie stosować do czyszczenia powierzchni obudowy żadnych mocnych rozpuszczalników.

..... strong solvent fluids for cleaning the casing surface.

- a. Use not b. Do not use c. Use

14. W celu uprzedniego nagrania wiadomości, naciśnij przycisk nagrywania.

To record a message in advance, the record button.

- a. Activate b. Deactivate c. Proactivate

15. Wyłączyć radio włącznikiem wyboru funkcji.

..... the radio with the function selector.

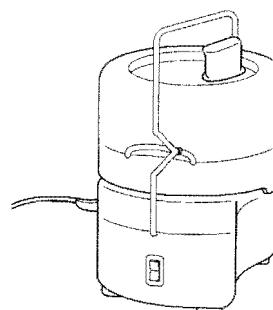
- a. Switch up b. Switch out c. Switch off

2. Środki bezpieczeństwa Safety precautions

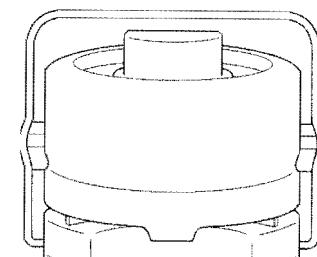
Określanie warunków – Stating conditions

For example ...

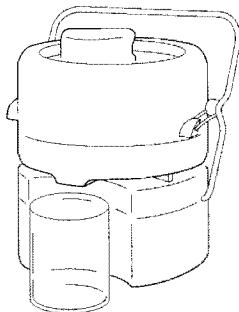
How to handle a fruit-press safely



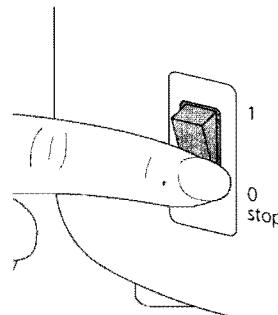
Operate the unit only with the top locked.



Be sure that the juice outlet is located above the recess in the motor base.



Ensure that the clamping handle is snapped into its operating position.



Brake and open only after drum has stopped.

Poniżej przedstawiono przykłady zdań opisujących warunki bezpiecznego użytkowania urządzeń.

- When Jeśli the water is dirty, use a filter.
Woda jest brudna, zastosuj filtr.
- When Jeśli the unit is employed for pumping water, use a container.
Urządzenie wykorzystywane jest do pompowania wody, użyj pojemnika.
- If Jeżeli the pump is used to convey media other than water, ...
Pompa używana jest do substancji innych niż woda, ...
- In the case of W przypadku pumps with a special cover, remove the bolts.
Pomp ze specjalną pokrywą należy przesunąć zasuwy.
- Make sure (that) Sprawdź, the O-rings fit tight.
Czy uszczelki pierścieniowe są dokładnie dopasowane.
- Make certain (that) Sprawdź, all air inlets and outlets are unobstructed.
Czy żadne wloty i wyloty powietrza nie są zasłonięte.
- Ensure (that) Upewnij się, the pump has been stopped.
Czy pompa została zatrzymana.

With control valve 2 closed,

Przy zamkniętym zaworze kontrolnym 2,

When control valve 2 is closed,

Kiedy zawór kontrolny 2 jest zamknięty,

a pressure build-up may occur.

może nastąpić wzrost ciśnienia.

By opening control valve 2,

Otwierając zawór kontrolny 2,

excessive pressure may build up.
może powstać nadmierne ciśnienie.

a pressure build-up is prevented.
zapobiegnie się wzrostowi ciśnienia.

Language Focus

Opis warunków bezpiecznego użytkowania urządzeń rozpoczyna się często od następujących zwrotów:

if lub when

jeżeli, jeśli

in the case of

w przypadku

Make sure (that) ...

sprawdź, czy

Ensure (that) ...

upewnij się, czy

Make certain (that) ...

zrobisz coś, ...; kiedy coś zostało zrobione, ...; po zrobieniu czegoś ...

With something done ...

zrobiwszy coś, ...; kiedy coś zostało zrobione, ...; po zrobieniu czegoś ...

Przyimek + forma -ing, np.:

by opening

otwierając, przez otwarcie

Zdania warunkowe

Jeśli zdanie warunkowe (zaczynające się od **if** lub **when**) poprzedza zdanie nadrzędne, to przed zdaniem nadrzędnym stawiamy przecinek. Natomiast jeśli zdanie nadrzędne (podające skutek) występuje przed zdaniem podzielnym, to przecinka nie stawiamy.

Stosując **if** oraz **when**, należy zwrócić uwagę na następującą różnicę:

if związanego jest z warunkiem i oznacza *jeżeli – w sensie wypadku gdy*

when odnosi się do określonego czasu lub ogólnie do danej sytuacji w znaczeniu *kiedy, gdy lub jeśli*

Wybór **when** / **if** może mieć wpływ na znaczenie zdania!

If sugeruje mniejsze prawdopodobieństwo zdarzenia niż **when**.

When często odnosi się do sytuacji rutynowych.

Przykład:

1. **When** you are dissatisfied with our service, do not hesitate to call us.
(Your dissatisfaction is guaranteed! It's only a question of time before you complain.)
2. **If** you are dissatisfied with our service, do not hesitate to call us.
(You may possibly have a problem.)

Your Turn 12 **If** czy **when** **If** or **when**

Wybierz poprawną formę.

1. After a short time, a red warning light will flash.
When / **If** this happens, simply plug the device into the mains.
2. The heaters will automatically come on at the designated times.
When / **If** this does not happen, just call our service line.
3. **When** / **If** the storage tank runs short of water after one hour, control valve 2 will open.
4. **When** / **If** you fail to wear safety glasses, your eyesight might be at risk.
5. You should wear ear protection **when** / **if** you operate a loud machine.

6. Always wear gloves **when** / **if** handling acids.

7. **When** / **If** the office furniture is burning, you must get a fire extinguisher.

8. Extinguish all cigarettes **when** / **if** you enter this room.

For example ...

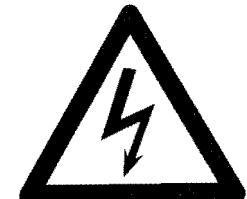
- Never use a naked flame near this material.

Nie używaj otwartego ognia w pobliżu tego materiału.



- Take care! This is a high voltage area.

Uwaga! Strefa wysokiego napięcia.



- To prevent breakages, handle with care.

Aby uniknąć uszkodzeń, zachowaj ostrożność.





Language Focus

Ostrzeżenia przed niebezpieczeństwami wyrażane są najczęściej za pomocą:

1. zdań rozpoczęjących się od **never** lub **always**:
Never touch hot spots without wearing gloves.
2. form polecających / rozkazujących:
Take care ... / Be careful ...
3. zdań rozpoczęjących się od bezokolicznika.
To prevent electrical shock, do not remove covers.



Your Turn 13 Brakujące słowa

Missing words

Wstaw właściwe słowo.

1. If for any reason a buzzer sounds, use the emergency phone to security staff.
a) alarm b) alert c) allot
2. a radiation leak, evacuate the building immediately.
a) When b) In the case of c) If
3. Never smoke when you work with substances.
a) burning b) metallic c) flammable
4. Always that the lid is screwed down during use.
a) assure b) ensure c) insure
5. a broken or faulty component, contact us immediately.
a) When b) In the case of c) If

6. You can access the motor the grid.

- a) when removing b) on removal c) by removing

Your Turn 14 Znaki ostrzegawcze 1

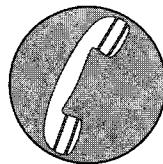
Safety warnings 1



1.



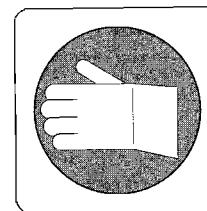
2.



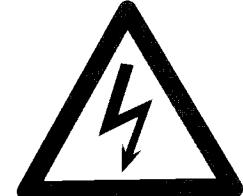
3.



4.



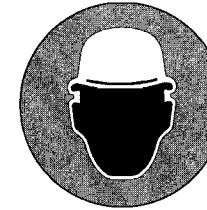
5.



6.



7.



8.



9.

Dopasuj podpisy do odpowiednich znaków.

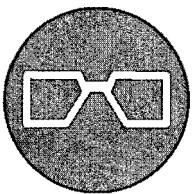
- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| A) WEAR HAND PROTECTION | F) FIRE EXIT |
| B) FLAMMABLE MATERIAL | G) FORKLIFT VEHICLES AHEAD |
| C) EMERGENCY PHONE | H) HELMETS TO BE WORN ON SITE |
| D) NO PHOTOGRAPHY | I) FRAGILE! HANDLE WITH CARE |
| E) CAUTION! HIGH VOLTAGE | |

Your Turn 15 Znaki ostrzegawcze 2

Safety warnings 2

Sformułuj własnymi słowami podpisy do przedstawionych znaków.

1.



To avoid injury... Never..... Take care when
wear protective.....
glasses.....
.....

2.



..... Never..... Always.....
.....
.....

3.



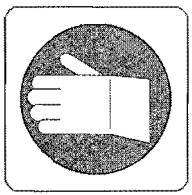
..... Take care when
.....
.....

4.



..... Always.....
.....
.....

5.



Make sure to Use only Look out Never.....
.....
.....

6.



7.



..... Look out Never.....
.....
.....

8.



Your Turn 16 Raport powypadkowy

A report on an accident

Wzorując się na przykładzie, uzupełnij luki. Skorzystaj ze słów zawartych w DATA BANK.

A report on an accident

This report was written by the staff manager *following* (1) a serious accident in the workshop on 4 May 1988:

..... (2) find out about the facts (3) the accident a number of people were questioned. The accident happened as follows: Jack Jones had been drinking alcohol. (4) starting his work he had removed the guard of the grinding machine. (5) machining his arm was caught in the machine (6) a crushing of the arm. (7), two fingers were missing. (8) the loss of his fingers Jack Jones was not able to do his job any more.

..... (9) the investigation into the accident it was found that the machine had not been serviced for a long time. (10) the belt drives were slack and the wheel was not properly mounted. (11) the machine was potentially dangerous, (12) there was no fault with the grinding wheel itself.

Data Bank

following
Before
Owing to
Furthermore

In order to
Following
While
resulting in

Moreover
relating to
As a result
however

CZĘŚĆ 2

ANGIELSKI W TECHNICE – SŁOWNICTWO

Część 1 została poświęcona konstrukcjom gramatycznym, które są szczególnie przydatne w tekstuach technicznych. Część 2 pomoże ci poszerzyć zasób słownictwa związanego z tekstuami o profilu ogólnotechnicznym, a także z następującymi dziedzinami:

- środowisko naturalne;
- komputer;
- matematyka.

Język żyje i podlega ciągłym zmianom. Składają się nań wielkie ilości słów, a te mają różne znaczenia związane z konkretnym kontekstem. Znać język obcy, to przede wszystkim umieć poruszać się w gąszczu znaczeń i ich subtelnego odcieni. Im większy będzie twój zasób słownictwa, tym sprawniej i skuteczniej będziesz mógł używać języka – tym lepiej wyrazisz swoje myśli.

Opanowanie bogatego słownictwa nie jest łatwym zadaniem, a tajemnica sukcesu tkwi w wytrwałości i znalezieniu właściwej metody uczenia się słówek.

- Słownictwa należy uczyć się ze zrozumieniem, zapamiętując nowe słowa i zwroty w odpowiednim kontekście. Dzięki temu dłużej zostaną w pamięci, a ponadto łatwiej będzie je sobie przypomnieć i wykorzystać w konkretnej sytuacji.

- Irzeba zwracać uwagę na słowa wieloznaczne. Niejednokrotnie wyraz angielski nie ma jednego odpowiednika polskiego – można go tłumaczyć na wiele sposobów zależnie od kontekstu.
- Bliskoznacznych słów angielskich warto uczyć się w zestawieniach (np. pogrupowane w pary). W ten sposób łatwiej jest uzmysłowić sobie zarówno podobieństwa, jak i różnice znaczeniowe. W dalszej części książki znajdują się między innymi ćwiczenia nastawione na uczenie się słów bliskoznacznych prezentowanych w zestawieniach z podaniem kilku polskich odpowiedników dla każdego.
- Innym sposobem skutecznego uczenia się słownictwa jest opanowywanie słów z określonego zakresu tematycznego. Również takie ćwiczenia zaproponujemy na kolejnych stronach.
- Przyswajanie nowych słów mogą również ułatwić kojarzone z nimi symbole graficzne. Bardzo często zapamiętujemy na dłużej takie słowo, które w naszym umyśle łączy się z jakimś elementem graficznym. Wypróbuj ten sposób, wyobrażając sobie lub rysując małą ilustrację wiążącą się z nowym słowem.
- Wykonując ćwiczenia **Your Turn** związane z poszczególnymi **For example ...** można korzystać z większego słownika, najlepiej jednojęzycznego i zapamiętywać dodatkowe znaczenia oraz zdania przykładowe ilustrujące kontekst. W ten sposób można poszerzać materiał leksykalny prezentowany w tej książce.

Dla większości czytelników wymowa podstawowych słów nie jest z pewnością niczym nowym, dlatego w słowniczkach zawartych w tej książce rezygnujemy z jej zapisu. Transkrypcję zamieszczamy jedynie w przypadku trudniejszych pojęć pochodzenia łacińskiego i greckiego. Ponadto na stronach 107–108 znajduje się rozdział poświęcony symbolom fonetycznym. Korzystając z większych słowników, zawsze zwracaj uwagę na transkrypcję fonetyczną.

Podsumowując, warto zapamiętać następujące rady:

- unikaj uczenia się słówek, których znaczenie jest niejasne, oderwane od kontekstu;
- słowa bliżkoznaczne zapamiętuj w zestawieniach (np. parami) i dokładnie rozgranicz ich znaczenia w języku polskim;
- ucz się nowych słów połączonych w bloki tematyczne;
- pamiętaj o wizualizacji słownictwa – używaj rysunków, symboli, fotografii;
- ucz się wymowy każdego nowego słowa, które sprawdzasz w słowniku;
- korzystając ze słownika (najlepiej jednojęzycznego), poszerzaj materiał leksykalny prezentowany w tej książce;
- nie zniechęcaj się ilością różnorodnych znaczeń i związków frazeologicznych; staraj się możliwie dokładnie poznawać odcienie znaczeniowe podobnych słów i zapamiętuj je wraz ze zdaniem przykładowym.

CZĘŚĆ 2

ANGIELSKI W TECHNICE – SŁOWNICTWO

Vocabulary in Technical English

1. Środowisko naturalne

Focus on the environment

Kwestie ochrony środowiska stanowią dziś ważny aspekt każdego wynalazku czy innowacji. W rozdziale „Środowisko naturalne” zapoznasz się ze słownictwem dotyczącym tej rozległej dziedziny.

Your Turn 17 Niebezpieczne procesy i zjawiska geologiczne

Hazardous geological processes and events



Część A – Part A

Do każdego rzeczownika dopasuj związaną z nim znaczeniowo czasownik.

A	earthquakes	1	slide
B	volcanoes	2	blast
C	land masses	3	flood
D	tsunamis	4	twist
E	lava	5	tremble
F	meteorites	6	hurtle
G	tornados	7	flow
H	hurricanes	8	erupt

Część B – Part B

What can happen to all that waste?

Przykład: You can **collect household waste.** A 5

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| A collect | 1 radioactive waste |
| B dump | 2 toxic waste |
| C sort | 3 chemical waste substances |
| D burn up | 4 biological-based waste |
| E decompose | 5 household waste |
| F degrade | 6 different kinds of waste |
| G decontaminate | 7 industrial waste |

Część C – Part C

Połącz wymienione słowa w odpowiednie pary.

- | | |
|-------------------------|--------------|
| A toxic | 1 friendly |
| B landfill | 2 degradable |
| C bio- | 3 fuel rods |
| D refuse | 4 site |
| E used | 5 waste |
| F environmentally | 6 collection |

Część D – Part D

Uzupełnij poniższy tekst pojęciami zaczerpniętymi z DATA BANK (str. 63).

Kieruj się polskimi tłumaczeniami.

BATTERIES

Single-use batteries are also called (1) (*bezzwrotne*) batteries. So they are not (2) (*wielokrotnego użytku*) and have to be disposed of in a special way. Batteries are, in the narrow sense, not (3) (*odnawialny*) and, by no means,

..... (4) (*podlegający biodegradacji*). Taking into consideration that other kinds of materials are (5) (*jednorazowego użytku*) and (6) (*stanowiący surowiec wtórny*), batteries should be (7) (*nadający się do ponownego ładowania*). If they are, they are called accumulators.

Data Bank

non returnable	renewable	disposable	rechargeable
biodegradable	reusable	recyclable	

Odszukaj w **Data Bank** (str. 64) angielskie odpowiedniki wymienionych poniżej pojęć związanych z tematyką ochrony środowiska i wpisz je w luki, tworząc odpowiednie uzupełnienie przymiotnika **environmental**. Znaczenie tego przymiotnika oddamy w języku polskim frazą odpowiednią do kontekstu: *związany ze środowiskiem naturalnym, odnoszący się do środowiska naturalnego itp. lub rzecznikiem w odpowiednim przypadku, np. środowiska naturalnego*.

Część E – Part E

environmental ...

1. normy związane
ze środowiskiem naturalnym → *environmental standards*
2. świadomość ...
3. ochrona ...

4. zniszczenie ...
5. zanieczyszczenie ...
6. rozwój ...
7. praktyka ...
8. czystość ...
9. wiedza ...
10. zarządzanie ...

Data Bank

standards	development	destruction
cleanliness	pollution	practice
stewardship	knowledge	awareness
protection		

Your Turn 18 Jaka będzie Ziemia? What will the earth be like?

Uzupełnij zdania, wybierając odpowiednik polskiego zwrotu wyróżnionego tłustą czcionką.

1. **Liczba mieszkańców ziemi** przekroczy w roku 2080 6 miliardów.

The will be more than 6 billion in 2080.

- a) earth's people
- b) earth's population
- c) earth's mankind

2. **Teknika** będzie bardzo ważna.

..... will be very important.

- a) Technique
- b) Engineering
- c) Technology

3. **Globalne ocieplenie** (1) nasili się znacznie (2) w XXI wieku.

Global (1) will drastically (2) in the 21st century.

- | | | |
|-------------|-------------|----------------|
| 1a) heating | 1b) warming | 1c) heat |
| 2a) rise | 2b) raise | 2c) be raising |

4. **Ludzkość** udusi się z powodu odpadów.

..... will suffocate from waste.

- a) Humankind
- b) People
- c) Folks

5. Warunki pogodowe zmienią się na **gorsze**.

The weather conditions will change for the

- a) badder
- b) worse
- c) worst

6. W XXI wieku coraz więcej ludzi będzie pracowało nie wychodząc z **domu**.

More and more people will work from in the 21st century.

- a) house
- b) home
- c) dwelling

7. **Sztuczne** produkty będą coraz częściej stosowane.

..... things will be used more and more.

- a) Artful
- b) Artistic
- c) Artificial

8. Środki komunikacji miejskiej będą **coraz bardziej zatłoczone**.

Public transport will be

- a) ever congested
- b) more congested
- c) more and more congested

2. Technika komputerowa

Focus on computers

Szybki rozwój techniki komputerowej sprzyja powstawaniu nowych pojęć specjalistycznych. Wraz z postępem komputeryzacji wiele z nich szybko wkracza do języka codziennego. Poznasz teraz najważniejsze słownictwo związane z techniką komputerową.

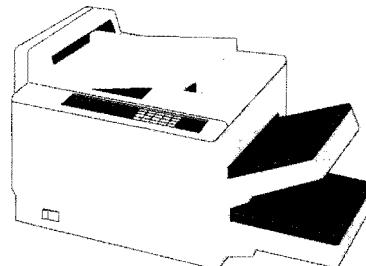
Your Turn 19 Najważniejsze urządzenia

związane z komputerem

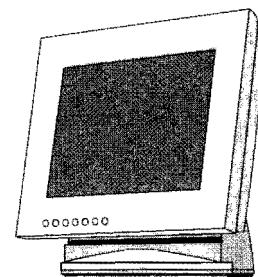
The main components of a computer

Podpisz po angielsku każdy rysunek.

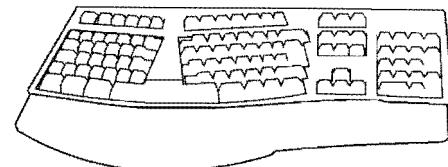
1.



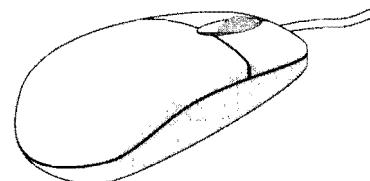
2.



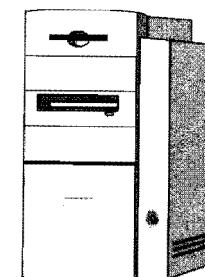
3.



4.



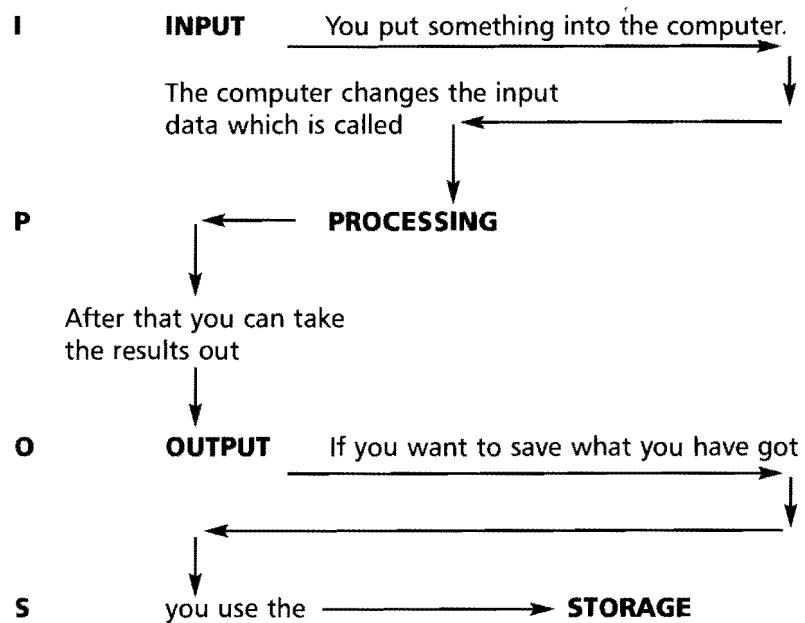
5.



For example ...

Zasadę działania komputera można opisać najkrócej jako cykl IPOS.

This is the so-called IPOS Cycle:



Your Turn 20 Cykl IPOS

The IPOS Cycle

Uzupełnij tekst słowami zaczerpniętymi z DATA BANK (str. 69).

The (1) may be your dirty dishes. You put them into a dishwasher for (2). After the washing cycle has finished you can take out the clean dishes – the (3). To get everything in the right order you place the clean dishes in a cupboard – the (4) of your dishes.

Data Bank

storage processing input output

Your Turn 21 Wszystko co potrafi komputer All the things a computer can do

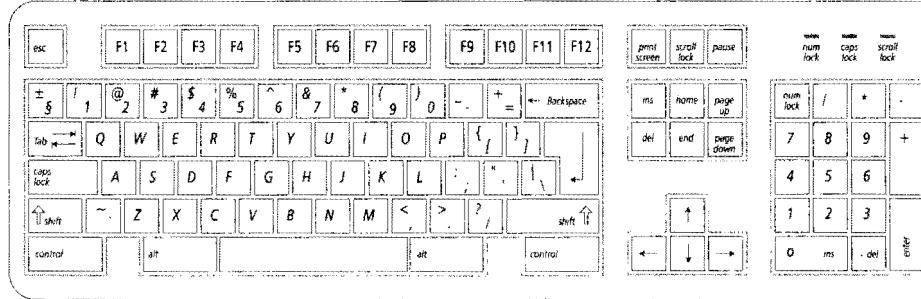
Ułóż zdania, łącząc ze sobą odpowiednie elementy z kolumn A i B. Zwróć uwagę na przykład.

BRAINSTORM WEB

A	B
permit easy access	relationships among large amounts of data.
perform	human tasks.
Computers can	to large volumes of data.
identify	lengthy computations quickly and accurately.
simulate	data to be processed.
permit	global interactions.
display	

1. Computers can permit easy access to large volumes of data.
2.
3.
4.
5.
6.

Your Turn 22 Do czego służą te wszystkie klawisze? What are all these keys used for?



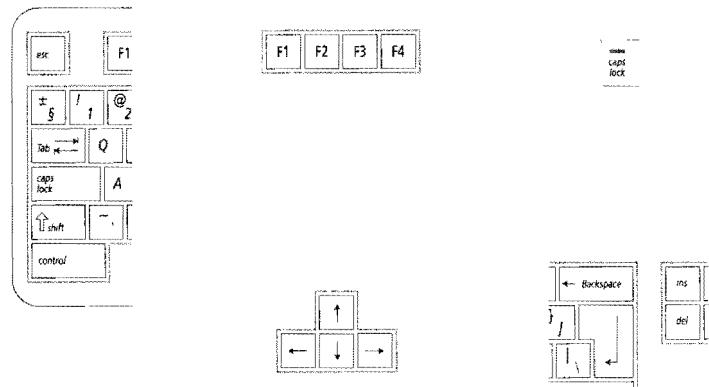
Wpisz brakujące nazwy klawiszy. Użyj słów z DATA BANK (str. 71).

1. Use the (1) keys F1-F10 in combination with the keys labeled Alt, Ctrl and Shift.
2. The (2) keys are used to scroll through the contents of a window.
3. To close a dialog box use the (3) key.
4. Use the (4) key to delete the previous letter in a text.
5. To type initial letters use the (5) key.
6. Use the (6) key to confirm a command or to move the cursor to a new line.

7. Use the (7) key for uppercase typing (every letter is an initial letter).
8. To delete a letter or parts of a text use the (8) key.
9. Use the (9) key for a blank space in or between words.
10. To move the cursor to the right in pre-set spaces use the (10) key.

Data Bank

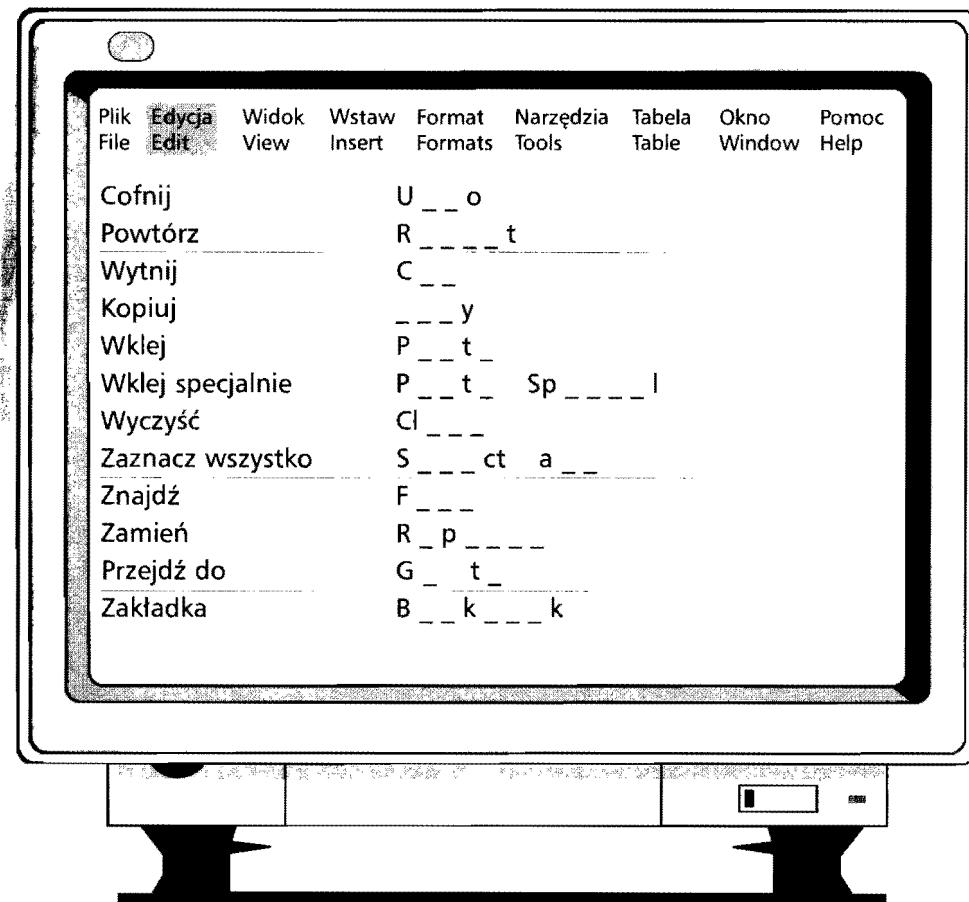
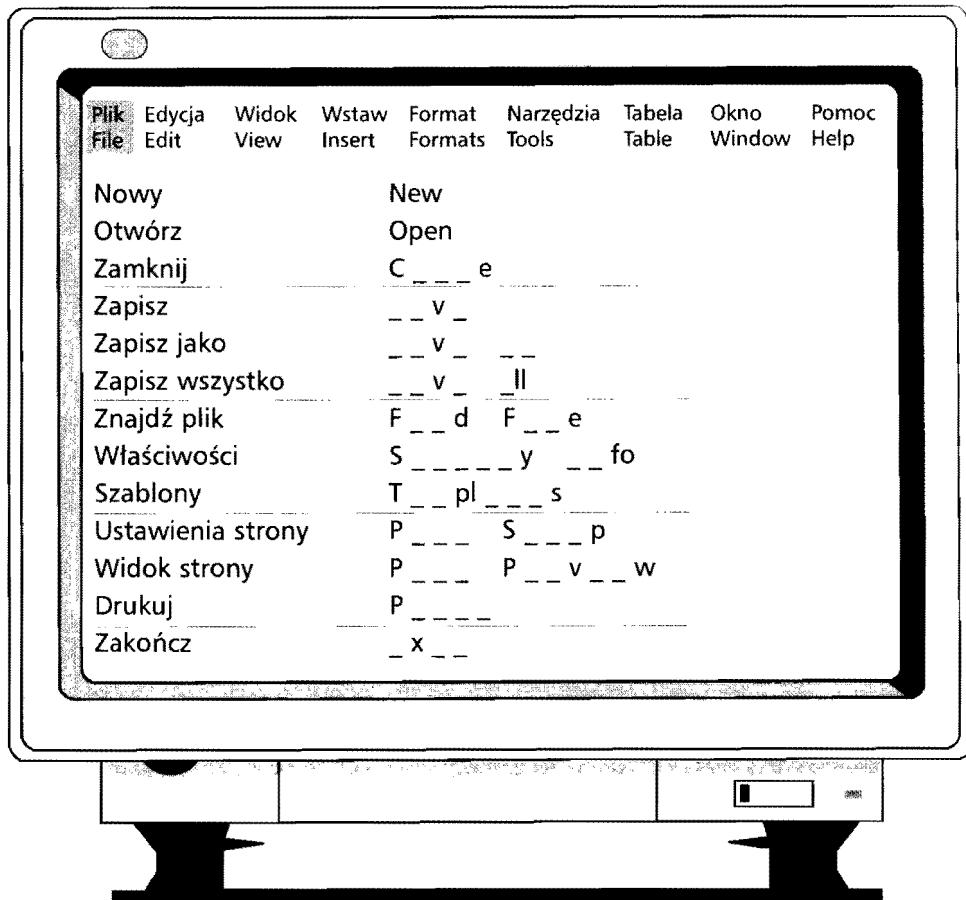
caps lock	return	del(ete)	spacebar	tab
arrow	backspace	function	esc	shift



Your Turn 23 Polecenia komputerowe

Computer commands

Uzupełnij nazwy poleceń, wpisując brakujące litery.



Your Turn 24 Więcej poleceń

More commands

Wpisz angielskie odpowiedniki poleceń.

- | | |
|----------------|------------------------|
| Przerwij | Kopiuj |
| Drukuj | Wklej |
| Otwórz | Zaznacz wszystko |

Zamknij	Znajdź
Zapisz	Pomoc
Usuń	Widok strony
Zakończ	Zamień
Wytnij	Połącz

Your Turn 25 Ikonki Icons

Poniżej zamieszczona została lista poleceń odpowiadających ikonkom.
Używając tych poleceń, oznacz ikonki zawarte w tabeli na stronie 75.

Which of the icons do you need to click when you want to ...

- a) start a new document?
- b) print?
- c) insert graphics?
- d) see the page to be printed?
- e) save a document?
- f) insert a part of the text which was copied into a different place?
- g) cut a piece of text?
- h) run the spelling check?
- i) copy a part of the text?
- j) use **bold** letters?
- k) open a document?
- l) use *italics*?

Ikonka	Znaczenie	Ikonka	Znaczenie
1)	a) start a new document	7)	
2)		8)	
3)		9)	
4)		10)	B
5)		11)	I
6)		12)	

Your Turn 26 Grupowanie Categorising

Wpisz poniższe słowa do odpowiedniej kolumny na następnej stronie.

backup, browser, bold, client, CD ROM, copy, cut, diskette, drive, exit, floppy disk, font, information highway, insert, italics, keyboard, memory, microprocessor, modem, monitor, motherboard, mouse, password, paste, plug, port, printer, prompt, save, scanner, server, screen, serial port, spreadsheet, true-type font, www (world wide web)

3. Matematyka – wzory i równania

Pojęcia i wzory matematyczne są nieodłączną częścią świata techniki. Zajmiemy się teraz „językiem matematyki” - wartościami, symbolami oraz pojęciami stosowanymi w matematyce.

Zapis matematyczny powstał po to, aby uniknąć niejasności w przekazywaniu skomplikowanych wyrażeń matematycznych. Używając odpowiednich symboli, można szybciej i dokładniej niż za pomocą słów oddać treść równań i wzorów.

Pomimo tego powinniśmy umieć wyrazić słowami to, co przekazują symbole i cyfry. Rozpoczniemy więc od podstawowych działań matematycznych.

addition dodawanie	subtraction odejmowanie	the result wynik
+	-	=
plus [plʌs]	minus ['maɪnəs]	equals / is equal to / is [i:kwəlz]
plus	minus	równa się
 multiplication mnożenie	 division dzielenie	
X	÷	
(multiplied) by <i>lub</i> times [ˈmʌltiplɪd bəɪ]	divided by <i>lub</i> over [dɪˈvɔɪdəd bəɪ]	
pomnożyć przez / razy	podzielić przez	

$x_1 + x_2 = u$

$L - l = d$

$a \times b = c$

albo:

$a \div b = c$

albo:

$\frac{an}{bn} = \frac{a}{b}$

x one plus x two equals u

capital L minus small l is equal to d

a multiplied by b is equal to c

a times b equals c

a divided by b is equal to c

a over b is equal to c

an over bn equals a over b

$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$

a over b, this fraction multiplied by c over d equals ac over bd

$\frac{7}{6} \div \frac{1}{2} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

seven sixths divided by one half equals seven thirds equals two and a third

$2/3 = 0.666$

two thirds equal (zero) point six six six recurring

Ćwiczenia zamieszczone na kolejnych stronach **Your Turn 27-33** pomogą ci poprawić umiejętność odczytywania wzorów i równań.

Życzymy przyjemnej zabawy lingwistyczno-matematycznej!

Your Turn 27 Cztery podstawowe działania

arytmetyczne

The four fundamental operations of arithmetic



Zgodnie z przykładem odczytaj po angielsku poniższe równania.

1. $25 + 75 = 100$ twenty-five plus seventy-five equals one hundred

2. $100 - 75 = 25$

3. $D - d = s$

4. $\frac{klm}{km} = l$

5. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

6. $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

7. $\frac{6}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{6}{3} \times \frac{3}{2} = 3$

8. $\frac{1}{3} = 0.333$

For example ...

Pierwiastkowanie – Roots



Pierwiastki opisujemy w następujący sposób:

$$\sqrt[n]{a} = b$$

the n-th root of a is b

$$\sqrt{4} = 2$$

pierwiastek n-tego stopnia z a równa się b

the square root of four is two

$$\sqrt[3]{27} = 3$$

pierwiastek kwadratowy z czterech wynosi dwa

the cubic [kjubik] root of twenty-seven is three

$$\sqrt[4]{x} = k$$

pierwiastek sześcienny z dwudziestu siedmiu wynosi trzy

the fourth root of x is k

pierwiastek czwartego stopnia z x równa się k

Your Turn 28 Pierwiastkowanie Roots

Odczytaj po angielsku następujące równania.

1. $\sqrt[4]{81} = 3$ **the fourth root of eighty-one is three**

2. $\sqrt[5]{a} = b$

3. $\frac{\sqrt{36}}{\sqrt{4}} = \sqrt{\frac{36}{4}} = \sqrt{9} = 3$

For example ...

Potęgowanie – Powers

$$x \cdot x \cdot x = x^3$$

$$x^2$$

x squared
x do kwadratu

$$x^3$$

x cubed
x do sześciwanu

$$x^n$$

x to the n-th (power)
x do n-tej (potęgi)

lub:

the n-th (power) of x

lub:

x to the power of n
x do potęgi n-tej

$$x^{-1}$$

x to the (power of) minus one
x do potęgi minus pierwszej

$$a^n = \frac{1}{a^{-n}}$$

a to the (power of) minus n equals one over a to the n-th
a do potęgi minus n-tej równa się jeden dzielone przez a do potęgi n-tej

$$(x+4)^{-3}$$

x plus four (in brackets) all to the minus three
x dodać cztery (w nawiasie) do potęgi minus trzeciej

$$a^3 = b^3 b^{\frac{2}{9}}$$

a to the minus three equals b cubed times b to the power two ninths x
a do potęgi minus trzeciej równa się b do sześciwanu razy b do potęgi dwie dziewiąte x

Odczytaj następujące równanie:

$$[(x + k)^p - \sqrt[3]{x}]^q - s = 0$$

x plus k in (round) brackets to the (power of) p, minus the third root of x all [in square brackets] to the (power of) minus q, minus s equals zero / nothing

Uwaga: w krajach anglosaskich często używa się takiego znaku pierwiastka: $\sqrt{}$

Your Turn 29 Potęgowanie Powers

Odczytaj po angielsku następujące równania.

1. $100^{\frac{1}{2}} = \sqrt{100} = 10$ *one hundred to the (power of)
one half equals (the square)
root of one hundred equals ten*

2. $k^4m^2:k^2m = k^2m$

3. $a^{4k-1}b^{-1}$

4. $\frac{1^3}{m^{k-1}}$

5. $[Z(m+k)^{z-1}] = P$

For example...

Logarytmowanie – Logarithms

$$\log_{10}x = \lg x$$

$$\log_b c = n$$

the logarithm of c to the base b is equal to n
logarytm o podstawie b z c równa się n

$$\lg c$$

l, n, c [el en si]

lub opisowo:

natural logarithm of c
logarytm naturalny z c

$$\log 2 = 0.301$$

the logarithm of two equals (nought/zero)
point three zero one
logarytm z dwóch równa się zero przecinek trzysta jeden

Your Turn 30 Logarytmowanie Logarithms

Jak to powiedzieć po angielsku? Kieruj się przykładem.

1. $n = \log_a b$

n equals the logarithm [lɒgərɪðəm] of b to the base a

2. $a = \sqrt[n]{b} \Rightarrow n = \log_a b$

.....

3. $\log(x y) = \log_a x - \log_a y$

.....

4. $\log_{10}x = \lg x$

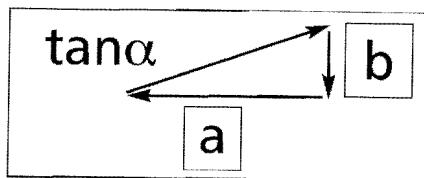
.....

5. $\lg 0.21544 = \lg \frac{2.1544}{10} = \lg 0.21544 - \lg 10 =$

0.33333 -1 (the mantissa [mæntɪsə])

For example ...

Funkcje trygonometryczne – Trigonometric Functions



$$\tan\alpha = \frac{b}{a}$$

Sinus	sine [saɪn]	Arcsinus	the arc sine / the inverse sine arkus sinus
	sinus		
Cosinus	cosine	Arccosinus	the arc cosine / the inverse cosine arkus kosinus
	kosinus		
Tangens	tangent [ˈtændgənt] tangens	Arctangens	the arc tangent / the inverse tangent arkus tangens
Cotangens	cotangent (ctn) kotangens	Arccotangens	the arc cotangent / the inverse cotangent arkus kotangens

Zapis funkcji trygonometrycznych:

zapis angielski: $y = \sin^{-1} x$
zapis polski $y = \arcsin x$

Your Turn 31 Trygonometria

Trigonometry



Po angielsku mówimy... Wpisz „słownie”, wzorując się na przykładach.

1. $y = \sin x$ *y equals the sine of x*
lub: *y equals the inverse sine of x*
2. $y = \sin^{-1} x = y = \arcsin x$ *y equals the arc sine of x*
lub: *y equals the angle [ængl] whose sine is x*
3. $y = \operatorname{ctn} x$
4. $\cos 45^\circ = \frac{1}{2} \sqrt{2}$
5. $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$
6. $A = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$

For example ...

Podstawowe symbole matematyczne – Basic Symbols

- = identical [aɪ'dentɪkl] with / always equal with
zawsze równe, równe tożsamościowo
- < less than
mniejsze niż
- > greater than
większe niż
- « much less than
znacznie mniejsze niż

- » much greater than
znacznie większe niż
- \leq not greater than / less than or equal to
nie większe niż (mniejsze niż lub równe)
- \geq not less than / greater than or equal to
nie mniejsze niż (większe niż lub równe)
- \neq not equal to
nie równa się
- \approx approximately [ə'prɒksɪmətlɪ]
równa się w przybliżeniu
- \propto (directly) proportional to (symbol używany w Wielkiej Brytanii)
(wprost) proporcjonalny do
- \sim (directly) proportional to (symbol używany w Polsce)
(wprost) proporcjonalny do
- \parallel is parallel to
jest równoległy do
- $|-3|=3$ the absolute value of -3 (minus three) is 3
wartość bezwzględna z -3 równa się 3
- () parentheses [pə'renθəsɪz]; round brackets
nawias okrągły
- [] (square) brackets
nawias kwadratowy
- { } braces
nawias klamrowy

Your Turn 32 Podstawowe symbole matematyczne Basic Symbols

Ćwiczeń nigdy za wiele. Zapisz słowami co wyrażają symbole.

1. $\pi \approx 3.14$ π [par] is approximately equal to three point one four
2. $a \neq b$
3. $p \propto q$

4. $EF \parallel DG$

5. $\sqrt{x^2} = |x|$

For example ...

Inne znaki – More Symbols

- | | |
|---------------------------------------|---|
| $\sum a_k$ | the sum of a (sub) k
suma (po) a (z indeksem) k |
| $K=(-\infty, +\infty)$ | capital K equals the open interval minus infinity, plus infinity
duże K równa się przedział otwarty od minus nieskończoności do plus nieskończoności |
| $x \rightarrow x_0$ | x tends to x zero / nought
x dąży do x zero |
| $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ | the limit of a sub n is zero as n tends to infinity
granica / limes a równa się zero, gdy n dąży do nieskończoności |
| $(\sin x)' = \cos x$ | the (first) derivative [dfrɪvɪtɪv] of the sine [saɪn] of x equals the cosine of x
(pierwsza) pochodna z sinus x równa się cosinus x |
| Δs | delta s
delta s |
| $\dot{s} = \frac{ds}{dt}$ | s dot equals ds [di: es] by dt [di: ti:]
s z kropką równa się ds przez dt |
| $y^{(n)} = f^{(n)}(x)$ | y n prime [praɪm] equals f n prime
pochodna z y rzędu n równa się f n od x |
| $\frac{dn_v}{dx^n}$ | dn [di: en] sub v by dx [di: eks] to the n-th power
$d n v$ przez dx do potęgi n |

$\int \operatorname{ctn} x dx = \ln |\sin x| + C$ the integral ['ɪntɪgrəl] of the cotangent of x
dx [eks di: eks] equals the natural ['nætʃrəl]
logarithm of the absolute value of the sine
of x plus capital C
całka z kotangens xdx równa się logarytm naturalny z wartości bezwzględnej z sinus x plus C

Your Turn 33 Inne znaki More symbols

Odczytaj po angielsku poniższe równania. Wzoruj się na przykładzie.

1. $\int f(x) dx = F(x) + C$ the integral of f of $x dx$ [eks di: eks] equals capital F of x plus capital C
2. $y = \sum_{k=0}^4 a_k x^k$
3. $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{dy}{dx}$

4. Właściwe znaczenie we właściwym kontekście Focus on meanings

W rozdziale tym zapoznasz się z szeregiem słów i zwrotów, które występują w tekstuach technicznych. Dużą trudność sprawia zazwyczaj dobór słownictwa właściwego dla danego kontekstu znaczeniowego. Można powiedzieć, że kontekst warunkuje odpowiednie zrozumienie wypowiedzi, zwłaszcza w języku technicznym, który powinien się przecież charakteryzować szczególną precyzją w oddawaniu znaczeń.

Wyjaśnienia zawarte w rozdziale „Właściwe znaczenie we właściwym kontekście” ograniczają się do najważniejszych słów, takich, które wystąpić mogą w tekstuach technicznych z rozmaitych specjalności.

Jeżeli przygotowujesz się do tłumaczenia na angielski polskich tekstów technicznych, to warto zacząć od opanowania podstaw, które prezentujemy. Będziesz jednak z pewnością musiał korzystać ze słownika, aby znaleźć słowa związane z tematyką poruszaną przez konkretny tekst, z którym przyjdzie ci się zmierzyć.

Zapoznaj się dobrze z całym materiałem, a następnie daj sobie trochę czasu na „przetrawienie” nowych wiadomości. Następnie wróć do ćwiczeń jeszcze raz.

For example ...

zmienić

- | | |
|--------|--|
| change | zmienić, wymienić (dokonać istotnych, gruntownych zmian) |
| alter | przerobić (zmienić częściowo) |
| modify | zmodyfikować (dokonać niewielkich zmian, ulepszeń) |

Your Turn 34

Wstaw czasownik, który najbardziej pasuje do kontekstu.

1. Would you please that dress? It's too tight.

Czy mogłaby Pani **przerobić** tę sukienkę? Jest za wąska.

2. The design of the machine has to be

Konstrukcja maszyny musi zostać **zmodyfikowana**.

3. The system has to be completely.

System musi zostać całkowicie **zmieniony**.

For example ...

widok czy **obraz**?

view	widok (to, co jest odbierane przez zmysł wzroku)
image	obraz, wizerunek (to, co staje przed obserwatorem)

Your Turn 35

Wstaw **view** lub **image**.

1. Each projected was represented by 64^2 pixels.

Każdy projektowany **obraz** składał się z 64^2 pikseli.

2. The process is analogous to probing the 3-D object from the different 2-D projected

Proces ten podobny jest do oglądania poszczególnych dwuwymiarowych **widoków** trójwymiarowego obiektu.

For example ...

wykonać czy **przeprowadzić**?

accomplish	osiągać coś, dochodzić do czegoś
carry out	wykonywać coś, przeprowadzać coś
conduct	przeprowadzać coś, dokonywać czegoś
execute	wykonywać (realizować) coś, wprowadzać coś w życie
perform	wykonywać coś, dokonywać czegoś

Your Turn 36

Który z wymienionych wyżej czasowników należy tu zastosować?

1. the instructions carefully.

Proszę **wykonać** instrukcje starannie.

2. this operation with great care.

Proszę **przeprowadzić** tę operację ostrożnie.

3. They had to repair the machinery, and they the task well.

Oni musieli naprawić maszynę i **wykonali** tę pracę bardzo dobrze.

4. Social scientists have recently a survey on eating habits.

Socjolodzy **przeprowadzili** niedawno badanie ankietowe dotyczące nawyków żywieniowych.

For example ...

ocenić, oszacować

assess	oceniać, obliczać
estimate	szacować, oceniać
evaluate	oceniać (liczbowo, ilościowo), wystawiać ocenę
value	oceniać, szacować, wyceniać
to assess damage	szacować straty
estimated error	przybliżony błąd / odchylenie
estimated value	wartość szacowana / przybliżona
evaluation method	metoda wyceny

Your Turn 37

Wpisz najwłaściwsze słowo. Jeżeli masz wątpliwości, wybierz słowo o szerszym znaczeniu.

- Considering the immense legal costs, O.J.Simpson's estate was at more than \$5m.

Biorąc pod uwagę ogromne koszty sądowe, majątek O.J. Simpsona został **wyceniony** na ponad 5 milionów dolarów.

- The total costs had to be

Musiano **obliczyć** całkowity koszt.

- We had to more than 80 test results.

Musieliśmy **ocenić** ponad 80 wyników testów.

- We can only the cost of the project, rather than give exact figures.

Koszty przedsięwzięcia możemy **oszacować** w przybliżeniu, ale nie możemy podać dokładnych liczb.

For example ...

zakres, obszar

słowa o szerszym znaczeniu

area	obszar, powierzchnia, dziedzina
range	zakres (pomiary), przedział, zasięg
region	region, obszar, okolica, zakres wartości
territory	obszar, terytorium
field	pole, dziedzina
	wyrażenia specjalistyczne
<i>domain of convergence</i>	obszar konvergencji
<i>domain of definition</i>	zakres definicji
<i>the range of wave vectors</i>	zakres wektorów falowych
<i>range of adjustment</i>	zakres regulacji
<i>range of measurement</i>	zakres pomiarowy
<i>region of disturbance</i>	obszar zakłóceń
<i>region of saturation</i>	obszar nasycenia
<i>demagnification region</i>	obszar pomniejszenia

Your Turn 38

Wstaw odpowiednie słowa z DATA BANK (str. 94).

- The frequency of this signal is about 0-10kHz.
- He is working in the of Neural Networks.
- Wars are often fought over
- The unit cost for each component will be in the of \$9.

Data Bank

range field / area territory region

For example ...

wpisać

enter, input	wpisać (na komputerze)
type	wpisać, napisać (na komputerze, maszynie do pisania)
key in	wpisać, wklepać (na komputerze)

wyrażanie wielokrotności

single	pojedynczy
twofold	podwójny, dwukrotny
sixfold	sześciokrotny
sixteenfold	szesnastokrotny
n-fold	n-krotny
umpteenfold, umptooth	enty, któryś tam (potocznie), np. umpteenth time = któryś raz z kolej, po raz enty

Przykłady:

in duplicate	w dwóch egzemplarzach (z kopią)
three times the amount	trzy razy tyle
three times as much	trzy razy tyle
four times the amount	cztery razy tyle
four times as much	cztery razy tyle
n times the amount	n razy tyle

błąd, usterka

W angielskim jest wyjątkowo dużo słów zbliżonych znaczeniowo do polskiego **błąd**.

blunder	gafa, poważny błąd
defect	defekt, wada, usterka, uszkodzenie
error	błąd (<i>popełniany przez uczącego się</i>)
failure	awaria, niepowodzenie
fault	usterka, wada, wina, błąd (<i>zawiniony lub wynikający z braku ostrożności</i>)
flaw	skaza, wada (<i>często ukryta lub niewidoczna, np. pęknięcie</i>)
malfunction	usterka, awaria (patrz „failure”) zakłócenie w funkcjonowaniu
mistake	błąd (<i>który ktoś popełnił</i>), pomyłka

Your Turn 39

Wpisz najbardziej pasujące słowo.

1. I'm sorry, it was my
*Przykro mi, to była moja **wina**.*
2. They've spotted a number of in the measuring results.
*Znaleźli cały szereg **błędów** w wynikach pomiaru.*
3. Lying about his tax return was the former minister's biggest
*Największym **błędem** poprzedniego ministra było kłamstwo w sprawie zeznania podatkowego.*
4. There was a power this morning.
*Dzisiaj rano wystąpiła **awaria** zasilania.*

5. The drilling machine had a number of technical

Wiertarka miała cały szereg **wad** technicznych.

6. They checked the surface of the material and found some

Sprawdzili powierzchnię materiału i stwierdzili **skazy**.

7. The operator reported a in the power unit.

Operator sieci zameldował **zakłócenia w funkcjonowaniu zasilacza**.

For example ...

stały, mocny

słowa o szerszym znaczeniu

solid	stabilny, solidny
fixed	ustalony, sztywny, niezmienny
firm	solidny, pewny
permanent	trwały, stały
stable	stabilny, mocno osadzony

wyrażenia specjalistyczne

solid surface	twarda / mocna powierzchnia
fixed distance	stały odstęp
firm ground	mocne podłożę, stały grunt
permanent assembly	konstrukcja nierozbieralna
stable structure	mocna konstrukcja
solid state	stan stały
fixed contact	stały styk
firm basis	stała / niewzruszona podstawa

przepływ, strumień

flow przepływ (np. elektronów), strumień; przepływać

flux strumień (np. magnetyczny)

For [(the) + rzeczownik] + of

Konstrukcja ta bardzo często występuje w instrukcjach obsługi, a jej znaczenie jest zależne od kontekstu.

For (the sake of) simplicity

dla uproszczenia

For simplicity of illustration

w celu prostego zilustrowania

For easy calculation

dla ułatwienia obliczeń

For ease of operation

dla ułatwienia obsługi

For control of the Info Highway

o kontrolę nad infostradą

urządzenie

Not everything is a **device!**

a piece of apparatus	aparat, stare (historyczne) urządzenie
appliance	urządzenie elektryczne (w gospodarstwie domowym)
device	urządzenie, przyrząd (<i>najbardziej uniwersalne określenie</i>)
equipment	wypożyczenie, urządzenia, sprzęt (<i>zbiorczo; l. mnoga: pieces of equipment</i>)
facility	funkcja (urządzenia) (<i>np. the phone has a memory facility – telefon ma funkcję pamięci</i>)
gadget	(mały) przyrząd, (małe) urządzenie
implement	narzędzie (<i>np. garden implements – narzędzia ogrodnicze</i>)
instrument	instrument, urządzenie (pomiarowe)
machine	maszyna, automat, obrabiarka
unit	jednostka, urządzenie, agregat
utensils	przybory, narzędzia



Your Turn 40

Wybierz najbardziej stosowne określenie angielskie dla wymienionych urządzeń, narzędzi i przyborów.

1. A knife is **a utensil.**
2. A TV set is
3. A spade is
4. An egg whisk is
5. A food mixer is
6. A pager is
7. A Bunsen burner is
8. A speedometer is
9. The computer program has a search
10. A telephone is
11. A VCR (video cassette recorder) is
12. An ear phone is

For example ...

as + przymiotnik / przysłówek + as

Jest to bardzo często używana konstrukcja mająca liczne zastosowania.

as recently as 1991 dopiero w roku 1991

as early as 1930 już w roku 1930

Konstrukcja ta najczęściej występuje w zwrotach:

as long as two months	aż dwa miesiące	aż (podajemy okres trwania)
as late as 1986	dopiero w 1986	dopiero w (określamy kiedy)
as much as \$19	aż 19 dolarów	aż (podajemy zaskakująco dużą wartość lub kwotę)
as long ago as 1985	już w roku 1985	już (określamy jak dawno temu coś się stało)
as early as 1980	już w roku 1980	już od (określamy jak wcześnie lub szybko coś się stało)
as high as \$2 bill.	aż 2 miliardy dolarów	aż (podajemy zaskakującą dużą wartość lub kwotę)
as little as	tylko, (za) jedynie, już od	tylko (podajemy zaskakująco małą wartość)

Your Turn 41

Wstaw odpowiednią konstrukcję z **as + przymiotnik + as**.

1. Costs were placed **as high as** \$2b.

Koszty oceniono **aż na** 2 miliardy dolarów.



2. You can get a photocopier for as as \$199.

Kserokopiarki można kupić **już od** 199 dolarów.

3. They put the number as as 2mill.

Liczę szacuje się **aż na** 2 miliony.

For example ...

zrobiony z

made of Tę konstrukcję stosuje się, by powiedzieć z jakiego materiału lub surowca coś powstało.

Window panes are made of glass.

Szyby okien zrobione są ze szkła.

made out of Tę konstrukcję stosuje się, gdy coś powstało nie z surowca, lecz z innej mającej swój kształt i zastosowanie rzeczy.

They made all the furniture out of crates.

Meble zrobili ze skrzynek.

made from Tę konstrukcję stosuje się, gdy surowiec, z którego coś powstało, całkowicie zmienił swoje właściwości (tzn. produkt nie przypomina surowca z którego powstał).
Cheese is made from milk.

Ser robi się z mleka.

power czy force?

power siła napędowa, siła mechaniczna, energia, moc
force siła działająca

force = power in action

Przykłady:

horse power siła konia mechanicznego

source of power źródło siły / mocy

water power siła wody

high-powered dużej mocy

power station elektrownia

magnetic force siła magnetyczna

force field pole siłowe

gravitational force siła grawitacji

charge czy load?

charge ładunek elektronów; naładować (akumulator)

load ładunek (np. na przyczepie), obciążenie

metoda, sposób

A method for (the) determination of (optical properties).
metoda określania (własności optycznych)

for the computation of ...
metoda obliczania (czegoś)

for calculating ...
metoda obliczania (czegoś)

Lub of calculating ... using ...

Lecz nigdy z bezokolicznikiem:

A method to determine ...,

technika

technology technika (jako dziedzina wiedzy)

engineering inżynieria, technika stosowana

technique technika (jako metoda, sposób pracy lub postępowania)

technicalities szczegóły techniczne (związane z wykonaniem czegoś)

stać się, zostać

W języku angielskim istnieje szereg czasowników, które zbliżone są znaczeniem do polskiego **stać się** (czymś), **zostać** (czymś).

get stać się, zostać (najczęściej z przymiotnikiem)

get rich

wzbogacić się (stać się bogatym)

it got late

zrobiło się późno

get married

ożenić się / wyjść za mąż

become stać się / zostać (czasownik ten brzmi bardziej formalnie niż **get** i w przeciwnieństwie do **get** występuje także z rzeczownikami):

He has become a teacher. On został nauczycielem.

Podobnie jak **get**, **become** występuje z przymiotnikami:

The weather has got / become warmer. Pogoda zrobiła się cieplejsza.

They have become powerful. Stali się silni.

grow stać się / zrobić się

It grew dark and stormy. Zrobiło się ciemno i burzowo.

turn zrobić się / zmienić się (ten czasownik często używany jest do opisania zmiany koloru):

She turned pale and fainted. Zrobiła się blada i zemdlała.

The traffic lights turned red. Światło zmieniło się na czerwone.

go stać się (ten czasownik używany jest najczęściej przy opisywaniu zachodzących zmian na gorsze):

They went mad when they saw the massacre. Oszaleli, gdy zobaczyli tę masakrę.

He went blind after the accident. Oślepł w następstwie wypadku.

For example ...

liczba, cyfra, znak

number	liczba
figure	cyfra, liczba (np. w statystyce)
digit	cyfra
Arabic numerals	cyfry arabskie
Roman numerals	cyfry rzymskie
a three-digit number	liczba trzycyfrowa
character	znak (w zapisie)
symbol	symbol
sign	znak, znak drogowy
signal	sygnał, znak sygnalizacyjny

Your Turn 42

Uzupełnij zdania słowami zamieszczonymi powyżej.

1. The unemployment are down this month.
2. The train failed and caused a massive accident.
3. The mathematical for 'greater than' is '>'.
4. Follow the road for Junction 20.
5. 600 is a three- number.

SUPPLEMENT – Appendix

Duże liczby – Large numbers

W nazwach wielkich liczb występują różnice pomiędzy językiem angielskim a polskim, które mogą być bardzo mylące, ze względu na powierzchowne podobieństwo form przy innym znaczeniu.

W systemie anglosaskim, który wywodzi się z USA, lecz od niedawna opanował także Wielką Brytanię, angielski billion to zaledwie tysiąc milionów, natomiast polski bilion to aż milion milionów. Analogiczne różnice występują dla jeszcze większych liczb. Oto zestawienie najczęściej używanych wielkich liczb:

termin polski	termin angielski	zapis matematyczny
milion	million	10^6
miliard	billion	10^9
bilion	trillion	10^{12}
tysiąc bilionów	quadrillion	10^{15}

Ale to jeszcze nie koniec pułapek: w ostatnim czasie również w Polsce daje się zauważać wpływ systemu amerykańskiego, czyli użycie polskiego słowa bilion w tradycyjnym znaczeniu miliard ($= 10^9$), szczególnie w dziedzinach ekonomicznych i finansowych. Można się spodziewać, że tego typu użycie będzie się szerzyć. Aby uniknąć pomyłki przy interpretowaniu wielkich liczb, najlepiej zawsze zastanowić się, jaka rzeczywista wartość wydaje się sensowna.

Tabela jednostek – Table of measures

Ogólne przeliczniki – Common conversion factors

1 centimeter	= 0.39 inches
1 meter	= 39.4 inches
1 kilometer	= 0.62 miles
1 square centimeter	= 0.16 square inches (sq in)
1 square meter	= 1.20 square yards (sq yd)
1 liter	= 0.88 quarts (qt)
1 cubic centimeter	= 0.06 cubic inches (cu in)
1 cubic meter	= 1.31 cubic yards (cu yd)

1 gram	= 0.04 ounces (oz)
1 kilogram	= 2.20 pounds (lb)
1 ton	= 1.10 short tons

Długość i powierzchnia – Length and Area

1 inch	= 2.54 cm
1 square inch	= 6.452 cm ²
1 foot	= 12 in
1 square foot	= 144 sq in
1 yard	= 3 ft
1 square yard	= 9 sq ft
1 rod	= 5.5 yd
1 square rod	= 30.25 sq yd
1 furlong	= 220 yd
1 acre	= 4.84 sq yd
1 statute mile	= 1,760 yd
1 square mile	= 640 acres
	= 0.3048 m
	= 929.03 cm ²
	= 0.9144 m
	= 0.8361 m ²
	= 5.029 m
	= 25.29 m ²
	= 201.168 m
	= 0.4047 ha
	= 1.6093 km
	= 2.590 km ²

Objętość – Capacity

	USA	GB
1 gill	= 4 fluid ounces (fl oz)	= 0.1183 liters
1 pint	= 4 gills	= 0.4732 liters
1 quart	= 2 pints (pt)	= 0.9464 liters
1 gallon (gal)	= 4 quarts (qt)	= 3.7854 liters
1 barrel		= 159.106 liters = 35 gallons
		= 42 gallons

Wielkości przestrzenne – Cubic Measures

1 cubic inch	= 16.387 cm ³
1 cubic foot	= 1728 cu inches
1 cubic yard	= 27 cu feet
1 register ton	= 100 cu feet
	= 0.0283 m ³
	= 0.765 m ³
	= 2.832 m ³

Ciążar – Weight

1 dram	= 27.34 grains	= 1.772 g
1 ounce (oz)	= 16 drams	= 28.3495 g
1 pound (lb)	= 16 ounces	= 453.59 g
1 hundredweight (cwt)	= 100 pounds (USA) = 112 pounds (GB)	= 45.36 kg = 50.8 kg
1 ton	= 20 cwt (GB)	short cwt long cwt long ton short ton
1 ton	= 2000 pounds (USA)	= 1016 kg = 907,185 kg

Skale temperatury – Temperature Conversion

$$\text{Temp. w stopniach Fahrenheita} = \frac{9}{5} \text{ temp. w stopniach Celsiusza} + 32$$

$$\text{Temp. w stopniach Celsiusza} = (\text{temp. w stopniach Fahrenheita} - 32) \cdot \frac{5}{9}$$

$$\text{Wzór przybliżony: } {}^{\circ}\text{C} = \frac{1}{2} {}^{\circ}\text{F} - 18$$

TRANSKRYPCJA FONETYCZNA – Phonetic Symbols

W rozdziale „Matematyka - wzory równania” zostały podane pojęcia pochodzenia łacińskiego i greckiego, na których wymowę należy zwrócić uwagę. Transkrypcja fonetyczna, której użyto do zapisu wymowy jest powszechnie stosowana w słownikach. Na wszelki wypadek poniższa tabela zawiera również uproszczony zapis wymowy przy użyciu zwykłych liter.

Wszyscy, którzy nie są pewni, jak odczytywać znaki fonetyczne, mogą porównać uproszczony zapis wymowy znanego sobie wyrazu z jego transkrypcją i w ten sposób ustalić jakie dźwięki reprezentowane są przez poszczególne znaki.

słowo	transkrypcja fonetyczna	wymowa w przybliżeniu
plus	płas	plas
minus	'maɪnəs	'majnes
equals	'i:kwəlz	ikels
multiplied by	'mʌltiplaɪd bəɪ	'maltyplajd baj
divided by	dɪ'veɪdəd bəɪ	dy'wajdyd baj
times	taimz	tajmz
fraction	frækʃn	'frakszn
zero	'zɪərəʊ	'zirot
cubic	'kjubɪk	'kjubyk
logarithm	'lɒgərɪðəm	'logarywm
mantissa	mæn'tɪsə	man'tysa
sine	sain	sajn
tangent	'tændʒənt	'tandžent

cosine	'kəʊsɪn	'koſajn
inverse	ɪn'ves	in'wers
trigonometry	trɪgə'nɒmətri	trygo'nometry
identical	aɪ'dentɪkl	, aj'dentykal
angle	æŋgl	'angyl
parentheses	pə'renθəsi:z	pe'rentesiz
approximately	ə'prəksimətlɪ	e'proksymetly
proportional	prə'pɔ:ʃənl	pre'porszenl
π	paɪ	paj
∞	ɪn'finiti	yn'fynyty
x' (the first derivative of x)	dɪ'rɪvətɪv	de'rywetyw
$\dot{s} = \frac{ds}{dt}$	es dot i:kwalz di: es baɪ di: ti:	es dot ikłelz di es baj di ti
integral	'ɪntɪgrəl	'yntegrel
natural	'nætʃrəl	'naczyrel

KLUCZ – Key

Your Turn 1

1. a) is selling
2. c) is introducing
3. b) has marketed
4. b) represents
5. b) has developed
6. Microsoft is currently developing special software.
7. X-Image of San Torano has just marketed a device that detects snoring.
8. Bar-code scanning has recently revolutionized the data collection industry.
9. Carl Zeiss of Jena is manufacturing microscopes in smaller quantities at the moment.
10. IBM is producing a vast amount of upmarket computers at present.
11. Mecana has streamlined its company structure so far.
12. The entrepreneurial team has already introduced a wide range of cutting-edge cutting tools.

Tak należy odczytać wymiary podane na stronie 12:

1. four centimeters wide
2. eighteen feet in length
3. a fifteen inch monitor
4. six centimeters by four centimeters by eight centimeters
5. (nought) albo / (zero) point five kilo(gram)
6. one point five kilograms; / one and a half kilograms albo (w USA) one kilogram and a half

Jednostki długości (tabela)

long	width	broad	height	depth	thick
------	-------	-------	--------	-------	-------

Your Turn 2 Część 1

2. The height of the chimney is forty meters.
The chimney has a height of forty meters.
The chimney measures forty meters in height.
3. The length of the spanners / wrenches is twenty centimeters.
The spanners / wrenches have a length of twenty centimeters.
The spanners / wrenches measure twenty centimeter in length.
4. The diameter of the cylinder is one centimeter.
The cylinder has a diameter of one centimeter.
The cylinder measures one centimeter in diameter.
The height of the cylinder is six centimeters.
The cylinder has a height of six centimeters.
The cylinder measures six centimeters in height.

Your Turn 2 Część 2

- | | | | |
|------------|----------------------|-----------|------------------------|
| 1. W | 2. H; F and G | 3. F | 4. G |
| 5. J and N | 6. K and M | 7. W 600 | 8. J / N 180 / 190 |
| 9. H 287 | 10. K / M 140 by 232 | 11. F 112 | 12. Z ₁ 250 |

Your Turn 3

1. The diameter is 2 cm (two centimeters). The area is 3.14 cm^2 (three point one four square centimeters)
2. The total area of the cuboid is 40 cm^2 (forty square centimeters); its volume is 16 cm^3 (cubic centimeters).

Your Turn 4

1. about two feet by four feet
2. approximately six inches wide, four inches high and half an inch thick
3. less than one-sixteenth of an inch thick
4. five-inch, 16-line display screen
5. weighs ten ounces

Your Turn 5

1. features ... comprises
2. allows ... control
3. incorporates ... made of
4. monitors
5. keeps track of ... sounds
6. will automatically adjust

Your Turn 6

The Personal Mobile Phone

- | | | |
|--------------|-------------|------------------|
| 1. scrolled | 7. standby | 13. conversion |
| 2. storing | 8. diverted | 14. alarm |
| 3. select | 9. display | 15. appointments |
| 4. displayed | 10. stores | 16. created |
| 5. choose | 11. access | |
| 6. available | 12. convert | |

Your Turn 7

- Heating which / that is fired by gas.
Pocket radios which / that are operated by batteries.
A wire which / that is insulated by copper.
Generators which / that are run by solar power.
Cameras which / that are powered by batteries.
Machines which / that are driven by (motor) power.

Your Turn 8

- | | | |
|---------------|--------------------|------------------|
| 1. runs on | 2. battery-powered | 3. solar-powered |
| 4. powered by | 5. solar-operated | 6. uses |
| 7. contains | 8. driven by | |

Your Turn 9

Before **connecting** the radio to the AC outlet, **check** that ...
You should **check** the following chart ... before **connecting** the unit ...
After **checking** your house current, **connect** the ...
If you want to operate the unit on batteries, **check** if the AC power cord is not **connected**...

Your Turn 10

1. a; 2. a; 3. a; 4. b; 5. b; 6. c; 7. a; 8. a

Your Turn 11

1. b; 2. b; 3. a; 4. a; 5. b; 6. c; 7. b; 8. c; 9. b; 10. a; 11. b; 12. b; 13. b;
14. a; 15. c

Your Turn 12

- | | | | | |
|---------|-------|---------|-------|---------|
| 1. When | 2. If | 3. When | 4. If | 5. when |
| 6. when | 7. If | 8. when | | |

Your Turn 13

1. b; 2. b; 3. c; 4. b; 5. b; 6. c

Your Turn 14

- 1.D; 2.B; 3.C; 4.I; 5.A; 6.E; 7.G; 8.H; 9.F;

Your Turn 15

2. Never take photos here.
3. Take care when handling flammable materials.
4. Always wear a protective helmet on site.
5. Make sure to wear protective gloves.
6. Only use this exit in the case of a fire/an emergency.
7. Look out for forklift vehicles.
8. Never smoke in this area.

Your Turn 16

- | | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|--------------|
| 2. In order to | 3. relating to | 4. Before | 5. While |
| 6. resulting in | 7. Moreover | 8. Owing to | 9. Following |
| 10. Furthermore | 11. As a result | 12. however | |

Your Turn 17 Część A

- A 5; B 8; C 1; D 3; E 7; F 6; G 4; H 2

Your Turn 17 Część B

- A 5; B 7; C 6; D 1; E 3; F 4; G 2

You can collect household waste.

You can dump industrial waste.

You can sort different kinds of waste.

Radioactive waste burns up.

Chemical waste substances decompose.

Biological-based waste degrades.

You can decontaminate toxic waste.

Your Turn 17 Część C

- A 5; B 4; C 2; D 6; E 3; F 1

Your Turn 17 Część D

- | | | |
|-------------------|---------------|-----------------|
| 1. non returnable | 2. reusable | 3. renewable |
| 4. biodegradable | 5. disposable | 6. recyclable |
| | | 7. rechargeable |

Your Turn 17 Część E

- | | | | |
|------------------------------|---------------|----------------|--------------|
| 2. awareness | 3. protection | 4. destruction | 5. pollution |
| 6. development | 7. practice | 8. cleanliness | 9. knowledge |
| 10. stewardship / management | | | |

Your Turn 18

1. b; 2. c; 3 (1. b / 2. a); 4. a; 5. b; 6. b; 7. c; 8. c

Your Turn 19

- | | | | |
|--------------|-------------------------------|-------------|----------|
| 1. printer | 2. monitor / screen / display | 3. keyboard | 4. mouse |
| 5. processor | | | |

Your Turn 20

- | | | | |
|-----------|----------------|------------|-------------|
| (1) input | (2) processing | (3) output | (4) storage |
|-----------|----------------|------------|-------------|

Your Turn 21

2. Computers can perform lengthy computations quickly and accurately.
3. Computers can identify relationships among large volumes of data.
4. Computers can simulate human tasks.
5. Computers can permit global interactions.
6. Computers can display data to be processed.

Your Turn 22

- | | | | |
|--------------|--------------------|---------------|---------------|
| (1) function | (2) arrow | (3) Esc(ape) | (4) Backspace |
| (5) Shift | (6) return / enter | (7) Caps Lock | (8) Delete |
| (9) spacebar | (10) tab | | |

Your Turn 23

- File: New, Open, Close; Save, Save As, Save All, Find File, Summary Info, Templates, Page Setup, Preview, Print, Exit
Edit: Undo, Repeat, Cut, Copy, Paste, Paste Special, Clear, Select All, Find, Replace, Go to, Bookmark

Your Turn 24

przerwij: Cancel	kopiuj: Copy
drukuj: Print	wklej: Paste
otwórz: Open	zaznacz wszystko: Select All
zamknij: Close	znajdź: Find
zapisz: Save	pomoc: Help
usuń: Clear / Delete	widok strony: Page Preview / View
zakończ: Exit	zamień: Replace
wytnij: Cut	połącz: Link

Your Turn 25

2. e; 3. k; 4. b; 5. d; 6. h; 7. g; 8. i; 9. f; 10. j; 11. l; 12. c

Your Turn 26

Hardware Components	Commands	Internet	Software Components
backup	bold	browser	client
CD-ROM	copy	information	font
diskette	cut	highway	spreadsheet
drive	exit	www	true-type font
floppy disk	insert		
keyboard	italics		
memory	password		
microprocessor	paste		
modem	prompt		
monitor	save		
motherboard			
mouse			
plug			
port			
printer			
scanner			
screen			
server			
serial port			

Your Turn 27

2. one hundred minus seventy-five equals twenty-five
3. Capital D minus small d equals s
4. k, l, m over k, m equals l
5. one half plus one quarter plus one eighth equals seven eighths
6. three quarters minus one half equals one quarter
7. six thirds divided by two thirds equals six thirds times three halves equals three
8. one third equals point three, three, three recur(r)ing

Your Turn 28

2. the fifth root of a is b
3. the root of thirty-six over the root of four equals the root of thirty-six over four equals the root of nine equals three

Your Turn 29

2. k to the fourth (times) m squared over k squared (times) m equals k squared m
3. a to the four k minus one (times) b to the minus one
4. one cubed over m to the k minus one
5. Capital Z times m plus k in (round) brackets to the z minus one all in square brackets equals Capital P

Your Turn 30

2. a equals the n-th root of b, that is n equals the logarithm of b to the base a
3. the logarithm of x y equals the logarithm of x to the base a minus the logarithm of y to the base of a
4. the logarithm of x to the base of ten equals the logarithm of x
5. the logarithm of point two, one, five, four, four equals the logarithm of two point one, five, four, four over ten equals the logarithm of two point five, four, four minus the logarithm of ten equals (the mantissa of) point three, three, three, three, three minus one

Your Turn 31

3. y equals cotangent (times) x
4. the cosine of forty-five degrees equals one half (times) the root of two
5. the tangent of sixty degrees equals the root of three
6. Capital A equals one half a b sine gamma

Your Turn 32

2. a is not equal to b
3. π [paɪ] is proportional to q [kjʊ:]
4. Capital EF is parallel to capital DG
5. the root of x squared equals the absolute value of x

Your Turn 33

2. y equals the sum of a (sub) k (times), x to the (power of) k, taken from k equal to zero to k equal to four
3. the limit of delta y by delta x as delta x tends to zero equals dy [di: wai] by dx [di: eks]

Your Turn 34

1. alter
2. modified
3. changed

Your Turn 35

1. image
2. views

Your Turn 36

1. Carry out
2. Perform / Carry out
3. accomplished / performed
4. carried out / conducted

Your Turn 37

1. valued
2. assessed
3. evaluate
4. estimate

Your Turn 38

1. range
2. field / area
3. territory
4. region

Your Turn 39

1. fault
2. errors
3. blunder
4. failure
5. defects
6. flaws
7. malfunction

Your Turn 40

- | | | | | |
|--------|------------------|-----|----|---------------------|
| 2. A | TV set | is | an | appliance. |
| 3. A | spade | is | an | implement. |
| 4. An | egg whisk | is | a | utensil. |
| 5. A | food mixer | is | an | appliance. |
| 6. A | pager | is | a | gadget. |
| 7. A | Bunsen burner | is | a | piece of apparatus. |
| 8. A | speedometer | is | an | instrument. |
| 9. The | computer program | has | a | search facility. |

10. A	telephone	is	a	device.
11. A	VCR	is	an	appliance.
12. An	ear phone	is	a	device.

Your Turn 41

2. little 3. High

Your Turn 42

1. figures 2. signal 3. symbol 4. signs 5. digit

SŁOWNIK – Glossary

A

absolute valuewartość bezwzględna
AC (alternating current)prąd zmienny
acceptprzyjmować, akceptować
accessdostęp, mieć dostęp do (danych)
access hatchwłaz
accidentwypadek
accomplishosiągać, dochodzić (do czegoś)
accordancezgodność
acidkwas
AC input (AC IN)zasilanie
AC outletgniazdko sieciowe
acreakr (= 4047 m ²)
add (to)dodawać, dołączać (do)
additiondodawanie
adjustregulować, nastawić
adjustableregulowany
adjustmentregulacja
aircraftsamolot
air filterfiltr powietrza
air inletwlot powietrza
air outletwyłot powietrza
air pressureciśnienie powietrza
alarm clockbudzik
alertostrzegać
allotprzydzielać
allowzezwalać
alreadyjuż
alterprzerabiać, zmieniać częściowo
amountkwota, ilość

analogous topodobny do
announcementpowiadomienie
applianceurządzenie (elektryczne)
appointmentspotkanie
appropriatewłaściwy
approximatelyw przybliżeniu
Arabic numeralscyfry arabskie
areapowierzchnia, strefa
arrow keyklawisz kurSORA
artificialsztuczny
as a resultw wyniku czego / tego
as followsjak następuje
assessoceniać
as well asjak również
at leastprzynajmniej
at presentobecnie
at riskzagrożony
at the momentw tej chwili
attachprzymocowywać, załączać
attackatakować
attractprzywiązać
Auto Huesamoczynna funkcja tonowania
automaticallyautomatycznie
availabilitydostępność, wybór
availabledostępny
avoidunikać
awarenessświadomość

B

backspace keyklawisz cofnięcia
backupsprzęt wspomagający
backup batterybateria zasilania awaryjnego

bar	szyna
bar-code scanning	odeczytywanie / skanowanie kodu kreskowego
base plate	płyta podstawowa
battery pack	akumulator
before	zanim
belt drive	pas napędowy
bicycle	rower
biodegradable	ulegający biodegradacji
blank space	luka, puste miejsce
blast	podmuch
blunder	gafa, pomyłka
bold	ftusty (o druku)
bolt	śrubka (maszynowa), zasuwa
bookmark	zakładka
brace	klamra, nawias klamrowy
bracket	nawias
brainstorm	narażać się
breadth	szerokość
breakages	zniszczony towar
brick	cegła
bright green	jasnozielony
broad	szeroki
browser	przeglądarka (internetowa)
build up	zwiększać się, narastać
build-up	wzrost
built-in	wbudowany
Bunsen burner	palnik Bunsena
burn	palić się
burner	palnik
business card	wizytówka
button	przycisk
buy	kupować
buzzer	brzęczyk
by means of	za pomocą
by use of	przy użyciu

by using.....przy użyciu

C

calculate	obliczać
call charges	opłata za połączenie
camera	aparat (fotograficzny)
capable	zdolny, w stanie
capacity	pojemność
Caps Lock	klawisz wersaliów
carefully	ostrożnie
carry	dźwigać, nosić
carry out	wykonywać, prowadzić
casing	obudowa, opakowanie
caught	złapany
caution	ostrożenie
cellular phone	telefon komórkowy
change	zmieniać
character	znak, litera
charge	ładunek (elektryczny), opłata, ładować
charger	ładowarka
chart	wykres
check	sprawdzać
checker	tester, kontroler
chimney	komin
chronometer	zegar
circuitry	zespol obwodów elektrycznych
clamp	zacisk
clean	czyścić
cleanliness	czystość
clear	kasować
clearance	luz (zaworu)
clip on to	przypinać się do
collect	zbierać
colo(u)r	kolor

combine	łączyć w sobie, obejmować
command	polecenie
communicate	przekazywać
complain	skarzyć się, narzekać
component	składnik
comprise	zawierać
computation	obliczanie
concern	sprawa, problem
condition	stan, warunek
conduct	przeprowadzać, dokonywać
confirm	potwierdzać
congested	zatłoczony
connect	łączyć, podłączać
consequently	następnie
considering	biorąc pod uwagę
consist of	składać się z
contain	zawierać
container	pojemnik
contents of	zawartość
contrary to	w przeciwnieństwie do
control	regulować, sterować
control valve	zawór sterujący
conversion	przeliczanie (np. waluty)
conversion factors	przeliczniki
convert	przeliczać, przekształcać
convey	transportować
conveyor belt	przenośnik transportowy
cooker	kuchenka, piec
copier	kserokopiarka
copper-insulated	
wire	izolowany przewód miedziany
copy	kopiować
cord	sznur (elektryczny)

correspond to	zgadzać się z
costs	koszty
countdown	odliczanie
counterbalanced	wypożyczył w przeciwnieżar
coup	przelom
cover	pokrywa
crate	skrzynka
create	stwarzać
crush	miażdżyć
cubic	sześcienny
cuboid	prostopadłościenn
currency	waluta
current	prąd
currently	obecnie
cursor	kursor
cut	wycinać
cutting-edge	bardzo nowoczesne narzędzie do cięcia

D

daily	codzienny
damaged	uszkodzony
dangerous	niebezpieczny
data collection	zbiór danych
DC (direct current)	prąd stały
decompose	rozkładająć (chemicznie)
decontaminate	odkażać, utylizować (chemicznie)
decrease	zmniejszać się
deep	głęboki
defect	usterka
degradable	rozkładalny
degrade	rozkładająć się
del(ete) key	klawisz usuwania
delete	usuwać
delivery stub	wylot
demagnification	pomniejszenie
depending on	zależny od
depress	wyłączać, zwalniać

depth	głębokość
derivative	pochodna
derived	pochodny
description	opis
design	projektować
destruction	zniszczanie
detach	odłączać
detect	wykrywać
develop	rozwijać się, stwarzać, opraco- wywać
development	rozwój
device	urządzenie, przyrząd
devise	wymyślać
diameter	średnica
digit	cyfra
digital	cyfrowy
directly	wprost
disc	krążek
dish	naczynie
dishwasher	zmywarka do na- czyń
diskette	dyskietka
display	wyświetlacz, wy- świetlać
disposable	jednorazowego użycia
dissatisfied with	niezadowolony z
distance	odległość
distribute	prowadzić zbyt, dystrybuować
disturbance	zakłócenie
diversion	zmiana kierunku, przeniesienie (np. połączenia)
divided by	podzielić przez
division	dzielenie
domain	obszar, zakres
dot	kropka
drag	ciągnąć
drag	ciągnąć
drain	odpływ
draw	wyciągać, kreślić
drilling hole	odwiert, nawiert

drilling machine	wiertarka
drive	napędzać
drum	bęben, wirnik
dump	składać, wysy- pywać (śmieci)
duration	trwanie
dwelling	domostwo

E

earth	ziemia
earthing contact	uziemienie
edit	edytować
eliminate	usuwać
emergency phone	telefon alarmowy
emergency switch	wyłącznik awaryj- ny
engineering	inżynieria, technika stosowana
ensure	zapewniać, upewniać się
entirely	zupełnie
entrepreneurial	
team	dział rozwoju
entry	wprowadzanie zapisów, pozycja, hasło
environment	środowisko natu- ralne
environmental	związany ze śro- dowiskiem natu- ralnym, ekolo- giczny
equal, be equal to	równać się
equipped with	wypożyczony w
equipment	wypożyczenie, sprzęt
error	błąd
erupt	wybuchać
esc(ape) key	klawisz Escape, klawisz „wyjścia”
estate	majątek
estimate	szacować, oce- niać

evaluate	oceniać (ilościow- o), wystawiać ocenę
evaluation method	metoda wyceny
event	wydarzenie
excessive	nadmierny
execute	realizować, wpro- wadzać w życie
exhaust pipe	rura wydechowa
exit	kończyć
expose	wystawiać, na- świetlać
exposure	wystawienie, naświetlenie
extinguish	gasić
eyesight	wzrok

F

facility	funkcja (urządze- nia)
fail	nie zdać (egzaminu), nie udać się, zawieść
failure	awaria, niepowo- dzenie
fasten	przymocowywać
fault	wada, błąd
feature	cecha, być wypo- sażonym w
field	pole, dziedzina
figure	liczba (w statystyce)
file	plik
fill with	napoępniać (czymś)
filter	filtr
find file	zajmować plik
find out about	dowiedzieć się, odkryć, stwierdzić
fire exit	wyjście przeciw- pożarowe
fire extinguisher	gaśnica
firm	solidny
fit	dopasowywać, wypożyczać

fix umocowywać

fixed ustalony, nie-
zmienny

fixed contact styk stały

fixed distance stały odstęp

flag chorągiewka

flammable łatwopalny

flash błyskać

flaw skaza, wada

flip przekrećać
(na dół / do góry),
nakładać, włączać

flood zalewać

floppy disk dyskietka

flow przepływ, stru-
mień, przepływać

flux strumień

fly zapper lep na muchy

FM = frequency modulation UKF, FM modula-
cja częstotliwości

following następujący

font czcionka

foot stopa (miara dłu-
gości = 30,5 cm)

force siła

force field pole siłowe

forklift vehicle wózek widłowy

fraction ułamek

fragile kruchy, łamliwy

fruit-press wyciskarka
do soków

fuel rod pręt paliwowy

function key klawisz funkcyjny

furlong (miara długości
np. w wyścigach
konnych =
201 m)

furthermore ponadto

fuse bezpiecznik (elek-
tryczny)

G

gadget(mały) przyrząd,(małe) urządzenie
gallongalon (miara objętości)
gloves rękawiczki
go to przejść do
gravitational force	siła grawitacji
grease nipple otwór smarownia czy
greater than większe niż/od
grid krata, atrapa chłodnicy w samochodzie
grinding machine	szlifierka
guarantee gwarancja, gwarantować
guard pokrywa ochronna

H

habit nawyk, przyzwyczajenie
hand-held przenośny
handle uchwyt, obchodzić się z, posługiwać się
happen zdarzać się
hardware oprzyrządowanie, sprzęt
hazardous niebezpieczny
heat ciepło
heater grzejnik, piecyk
heating pad płytką grzejną
height wysokość
helmet kask, hełm
help pomoc
hesitate wahać się
high wysoki
high-powered dużej mocy
high voltage wysokie napięcie
high-strength o wysokiej wytrzymałości
hold trzymać

horse power koń mechaniczny
hot gorący
house umieszczać, lokować
however jednak
hue odcień
humankind ludzkość
humidity wilgotność
hurtle uderzać

I

icon ikonka
identical with zawsze równe
identify rozpoznawać, stwierdzać
image obraz, wizerunek
immediately natychmiast
immense ogromny
implement narzędzie
in addition to ponadto
in order to w celu, z zamarem, ażeby
in the case of w przypadku
inch square kwadrat o boku 1 cala
inch cal
incoming call rozmowa przychodząca
incoming message wiadomość odebrana
incorporate łączyć w sobie, stanowić połączenie
increase zwiększać
incredible niewiarygodny
industry przemysł
infinite nieskończony
infinity nieskończoność
information	
highway autostrada
initial letter litera początkowa / wielka
insert klejać, wprowadzać

inspect kontrolować
install instalować
instruction instrukcja
instrument instrument, urządzenie (pomiarowe)
integral całkowity
integrated wbudowany
intensity intensywność
interaction dialog, wzajemne oddziaływanie
introduce przedstawiać, wprowadzać
invent wynajdować, wymyślać
investigation (into) dochodzenie, śledztwo
italics kursywa
item punkt, pozycja, przedmiot

located in położony / z siedzibą w
long długi
look out! Uwaga!
loss strata
low-priced po niskiej cenie

LCD screen ekran ciekłokryształowy
lead przewód
leak przeciek
length długość
lengthy dług, rozwlekły
less than mniej/mniejsze niż/od
level poziom, stan
lever dźwignia
lid pokrywka
lightweight lekki
link łączyć, podłączać
load ładunek, obciążenie
located in położony / z siedzibą w
long długi
look out! Uwaga!
loss strata
low-priced po niskiej cenie

M

machine maszyna, automat, obrabiarka
made call połączenie zrealizowane
made of zrobiony z
magnetic force siła magnetyczna
mailbox skrzynka głosowa / pocztowa
main component główny składnik
main menu menu główne
mains sieć (elektryczna)
malfunction usterka, awaria
manage zdolać, udało się
management zarządzanie
manipulation obsługa
mantissa mantysa (ułamkowa część logarytmu po przecinku, przed którym wyrażona jest cecha logarytmu)

J

jack podnośnik, lewarek
jet odrzutowiec
join łączyć
joist belka podłogowa
just właśnie

K

keep track of śledzić, kontrolować
key klawisz
keyboard klawiatura
key in wpisywać, wpływać (komputer)
key pad klawiatura
knob gałka, pokrętło
knowledge wiedza

L

labeled oznaczony
landfill (site) wysypisko
lawn mower koszarka do trawy

manufacture	produkować
mark	oznaczać
market	wprowadzać na rynek
massage pad	poduszka do masażu
meaning	znaczenie
measure	posiadać wymiar
measurement	pomiar, wymiar
memory	pamięć
merge	łączyć (w sobie)
microphone	mikrofon
mile	mila (= 1,6 km)
missed call	połączenie nieodebrane
missing, be missing	brakować
mistake	błąd, pomyłka
mixture	mieszanka
mobile phone	telefon komórkowy
modify	zmieniać, modyfikować
monitor	obserwować dokładnie, nadzorować
monument	pomnik
moreover	ponadto
motherboard	plata główna
motion	ruch, ruchomy
mount	umieszczać
mouse	myszka
move forward	poruszać się do przodu
much-hyped	przereklamowany
multiplication	mnożenie
multiplied by	razy

N

naked flame	otwarty ogień
narrow	wąski
negotiate	negocjować, przezwyciężać
non returnable	jednorazowego użytku

nought	zero (brytyjska odmiana języka angielskiego)
now	teraz
number	liczba
numeral	cyfra

O

occur	zdarzać się
offer	oferta
online	w sieci, podłączony do sieci
open	otwierać
open interval	przedział otwarty
operate	obsługiwać, działać
operation	operacja
ounce	uncja
outboard engine	silnik burtowy
outcome	wynik
output	wylot, ujście
over	(podzielić) przez
overhauling	przegląd generalny
owing to	wskutek, z powodu

P

packing carton	opakowanie
pad	podkładka, poduszka
page preview	widok / podgląd strony
page setup	ustawienia strony
parallel to	równoległy do
parentheses	nawias(y)
password	hasło
paste special	wklejać specjalne
paste	wklejać
per	na
perform	wykonywać, dokonywać
permanent	trwały, stały

permit	zzewalać
phase	faza
PIN code	kod PIN (indywidualny numer identyfikacyjny)
place	umiejscawiać
plastics	tworzywa sztuczne
platform	platforma
play back	odtwarzanie
plug	wtyczka, wtyk, wkladać, podłączać
pocket knife	scyzoryk
point	punkt
pollution	zanieczyszczenie
population	liczba mieszkańców
port	złącze, port
portable	przenośny
position	ustawiać, ustalać położenie
pound	funt
power	napędzać, zasilać
power	moc, potęga
power-driven	zasilany prądem, elektryczny
power-off	wyłącznik zasilania
power station	elektrownia
power supply	zasilanie
practice	praktyka
pre-exam	egzamin wstępny
prefix	numer kierunkowy
presently	w obecnej chwili
pre-set	wstępnie skonfigurowany
press	naciskać, włączać
pressure drill	wiertarka udarowa
pressure-sensitive	czuły na wzrost ciśnienia, wrażliwy na ciśnienie

Q

quantity	ilość
-----------------	-------

R

radiation	promieniowanie
radiation leak	wyciek promieniotwórczy
range	zakres
rate	para, przydział
ray	promień
reach from	wywoływać z
received call	połączenie odebrane
recent call	ostatnie połączenie
recently	ostatnio
recess	przerwa, nisza

rechargeablenadający się do ponownego ładowania
recommendpolecać
recordnagrywać
recorderurządzenie nagrywające (np. magnetyfon)
recurringpowtarzający się
recyclablestanowiący surowiec wtórny
rediallingpowtórne wybieranie numeru
reductionredukcia (chemiczna)
refillnapołnić ponownie
refuse collectionwywóz śmieci
regionobszar
relating toodnoszący się do
releasewypuszczać
remote-controlled ..zdalnie sterowany
removalusuwanie
removepozbywać się, wyjmować, zdejmować
renewodnawiać
renewableodnawialny
reopenotworzyć (się) ponownie
repeatpowtarzać
replacezamieniać
replacementzamiiana, część zamienna
report onrelacja / sprawozdanie z
representprzedstawiać
reproducereprodukować, kopiować
repulseodpychać
requirementwymaganie, potrzeba
reservezapasowy
resistanceoporność

resultwynik
result fromwynikać z
resulting inprowadzi do tego, że
retractablewysuwny
reusablewielokrotnego użytku
ringuszczelka
risewzrastać
roamingdosł. wędrowanie: możliwość korzystania z usług innych operatorów, gdy użytkownik telefonu jest poza zasięgiem dostawcy macierzystego
Roman numeralscyfry rzymskie
rootpierwiastek
round bracketsnawias okrągły
rowing machineprzyrząd do treningu wioślarskiego
run (on)działać (na)

S

safety glassesokulary ochronne
safety measuresśrodki ostrożności
safety precautions ..środki bezpieczeństwa
salesprzedaż, zbyt, obrót (towarami)
sendwysyłać
saturationnasycenie
save allzapisywać wszystko
save aszapisywać jako
scannerskaner
screen saverwygaszacz ekranu
screwprzykręcać
screwed downprzykręcony
scrollprzewijać
searchprzeszukiwać

securezabezpieczać
securitybezpieczeństwo, zabezpieczenie
selectzaznaczać
select allzaznaczać wszystko
selectionwybór
sellsprzedawać
sensorczujnik
separationpodział
serial portport szeregowy
seriousciężki, poważny
serverserwer
service providerdostawca usług
serviceobsługiwac, obsługa
set outrozpoczynać, przystępować
setwyregulować
shaftszyb
sheetblacha
shift keyklawisz shift
shock-proofodporny na pręcienia / wstrząsy, przeciwudarowy
short ofniewystarczający
shut offwyłączać (się), odłączać się
shuttermigawka
signznak, znak drogowy
signalsygnał, znak sygnalizacyjny
simulateudawać, symuluwać?
single pojedynczy
siteadres
sizerozmiar, wielkość
slackluźny, rozluźniony
slideślizgać się
SMSSystem Krótkich Wiadomości Tekstowych
snapzatraskiwać

so as totak żeby
so fardo tej pory
social scientistsocjolog
socket outletgniazdko (sieciowe)
softwareoprogramowanie
software packetpakiet oprogramowania
solar panelsbaterie słoneczne
solar powerenergia słoneczna
solidstabilny, solidny, stały
solverozwiązywać (zadanie, problem)
solvent (fluid)rozpuszczalnik
sortselekcyjować, sortować
sounddźwięk, brzmieć, dźwięczeć, wytwarać sygnał
source of powerźródło energii
spacebar keyklawisz spacji
spadetopata
spannerklucz płaski
speakergłośnik
speed limitograniczenie prędkości
speedometerszybkościomierz
spelling checksprawdzanie pisowni
spotmiejscie; rozpoznawać, znajdować
spreadsheetarkusz kalkulacyjny
squarekwadrat
(square) bracketsnawias kwadratowy
squeeześcisnąć, wyciskać
stablestabilny, mocno osadzony
staff managerkierownik personelu
standardnorma
standby modestan gotowości

stapler zszywacz
starch skrobia
state stadium, faza, stan
stewardship administracja
still jeszcze, nieruchomy
stimulate uzupełniać, wzbudzać
stopwatch stoper
storage pamięć
store zapamiętywać
strap pasek
strap on przypinać
stream strumień
streamline racjonalizować, usprawniać
stuff into wkładać / wtykać do
subtraction odejmowanie
succeed in odnieść sukces w
suction stub wlot
suffocate from dusić się od
summary info właściwości pliku
sunlight promieniowanie słoneczne
supply dostawa, zapas
surface powierzchnia
survey (on) badanie ankietowe (na temat)
swat zabić, pacnąć (np. muchę)
switch włącznik,łączyć
switch off / on wyłączać / włączać

T

tab key klawisz tabulatora
table tabela
take care (of) uważać (na)
tank zbiornik
task praca, zadanie
tax amount kwota podatku
technicalities szczegóły techniczne

technique technika, metoda
technology technika
template szablon
terminal zacisk, biegun (elektryczny)
textile materiał
text message wiadomość tekstowa
thanks to dzięki (czemuś)
thick gruby, gęsty
thickness grubość, gęstość
tight mocny, wąski, ciasny
tile cutter przecinarka do płytek
times razy
tire opona
tool narzędzie, przyrząd
toss rzucić
total kwota całkowita, suma
touch dotykać
toxic waste odpady toksyczne
transmit transmitować
transmitter czujnik
tremble trząść się
trigonometric function funkcja trygonometryczna
trigonometry trygonometria
true-type font czcionka skalowana
tsunami wielka fala, tsunami
twist wirować
typeplate tabliczka znamionowa

U

undo cofać
unit jednostka, urządzenie, agregat

unobstructed bez przeszkód, wolny
unplug wyłączać z sieci, wyciągać
upmarket eksluzywny
uppercase letter wersałik
use używać
user użytkownik
utensils przybory, narzędzia

V

value oceniać, szacować, wartość
valve cap kapturek wentylu
vast olbrzymi
VCR = Video
Cassette Recorder magnetowid
vehicle pojazd
velocity prędkość
via za pomocą
view widok
virtual-reality rzeczywistość wirtualna
Voice Mail System System Poczty Głośowej
voltage napięcie
voltage rate wartość napięcia
volume objętość

W

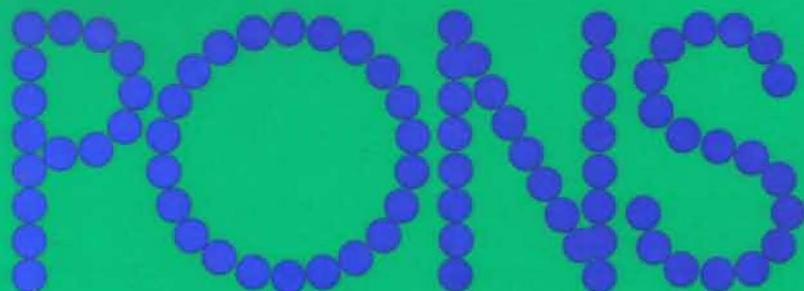
wall outlet gniazdko ścienne
warming ocieplenie
warning ostrzeżenie
washing cycle cykl mycia
waste odpady, śmieci
wear nosić (na sobie)
web sieć
weigh ważyć
weight ciężar, ciężarek, odważnik
wheel koło
when using w przypadku / w czasie użycia

where gdzie
while podczas gdy
whisk trzepaczka (do jaj)
wide szeroki
width szerokość
windmill młyn
window okno
wipe away usuwać
wire drut, okablować
with regard to dotyczący, jeśli chodzi o

workshop warsztat
wrench klucz płaski

Z

zapper pilot (np. telewizora)
zero zero



Angielski w technice podstawy technicznego języka angielskiego

W podręczniku między innymi:

- opisy urządzeń technicznych
- instrukcje obsługi
- komputery i telefony komórkowe
- angielski w matematyce
- słownictwo przydatne w tekstach technicznych
- przypomnienie podstaw gramatyki
- ćwiczenia utrwalające z kluczem

Dzięki tej książce:

- zrozumiesz podstawowe teksty związane z techniką
- poznasz przydatne słownictwo i wyrażenia
- przygotujesz się do tłumaczenia tekstów technicznych

PONS poleca również między innymi:

Aktywny słownik języka angielskiego

Czasy i czasowniki angielskie

angielski w 3 miesiące

– kurs z kasetami dla średnio zaawansowanych

www.pons.pl

ISBN 83-88507-99-0



9 788388 507991

LektorKlett