

Certyfikat ISO 9001
(od 2002)



LCDNiKP 824/rz

Lider ZZL w kategorii
małych i średnich firm
(siedmiokrotny)



Laureat Konkursu
Lider Zarządzania
Zasobami Ludzkimi
(2002 - 2014)

Akredytacje Łódzkiego
Kuratora Oświaty
dla placówki doskonalenia
i pozaszkolnych form
kształcenia ustawicznego

Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

2015

LEGO Mindstorms ROBOTYKA DLA DZIECI I MŁODZIEŻY



Piotr Marcińczyk
Sławomir Szaruga



Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego

Zestaw NXT 2.0

Kostka NXT –
główny komputer



Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego

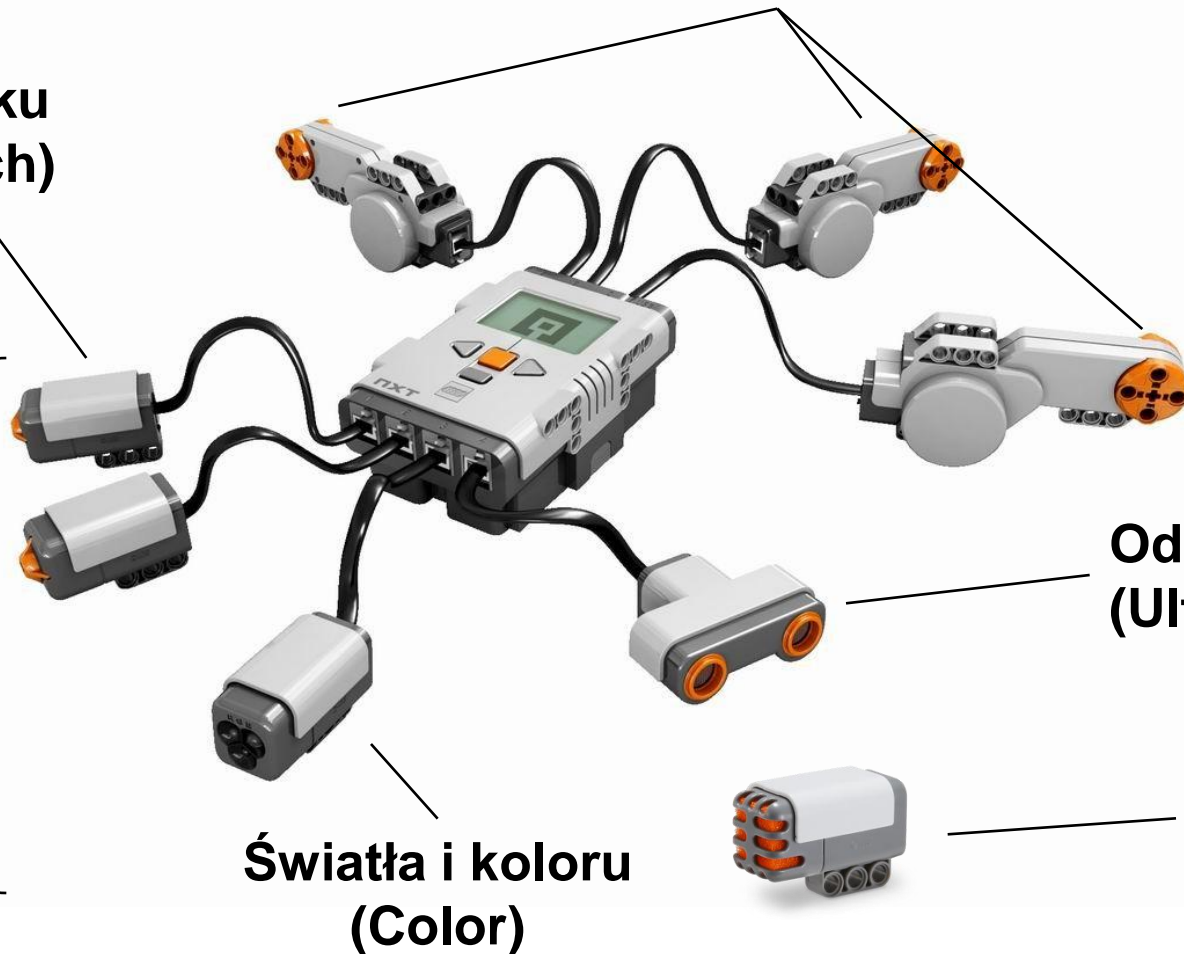


Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Zestaw NXT 2.0

Serwomechanizmy – silniki i obrotomierze w jednym

Dotyku
(Touch)

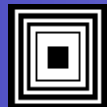


Sensory

Odległości
(Ultrasonic)

Dźwięku
(Sound)

Światła i koloru
(Color)



Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego



Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Zestaw NXT 2.0

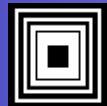
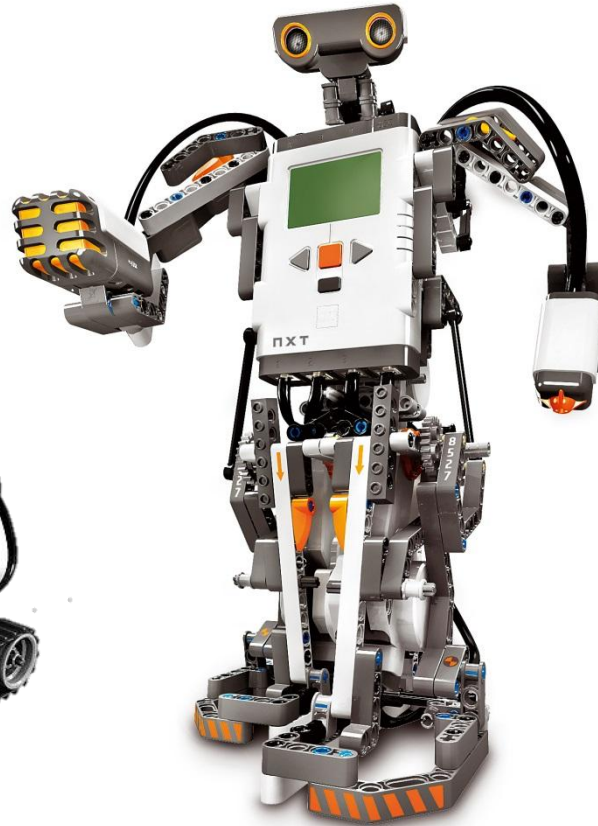


Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego



Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Gotowe roboty



**Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego**



Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Własne pomysły – zajęcia AMT



Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego



Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Przedszkole AMT



Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego



Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Część praktyczna

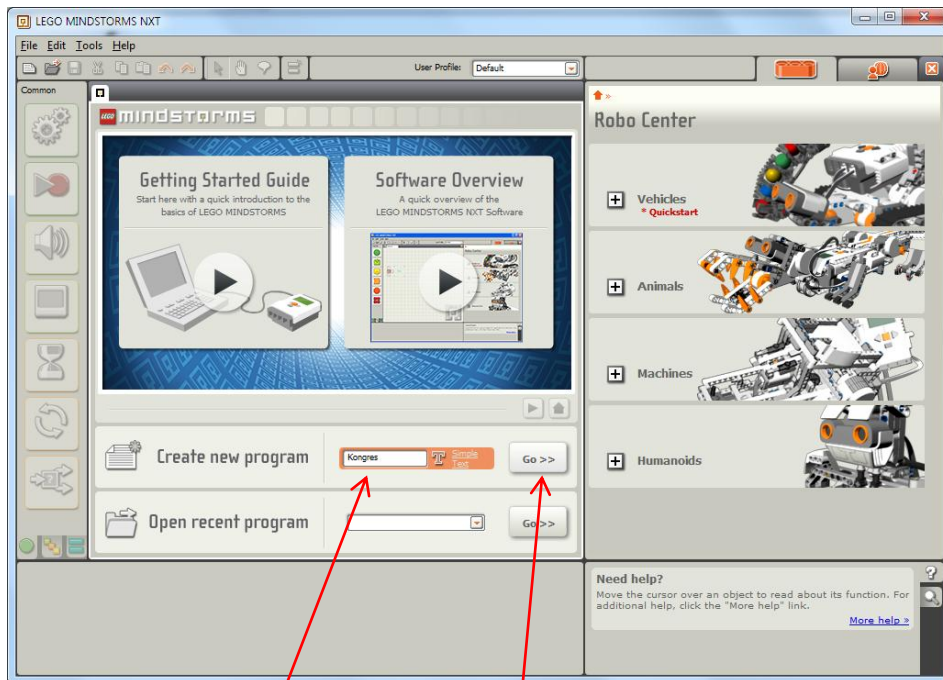


**Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego**



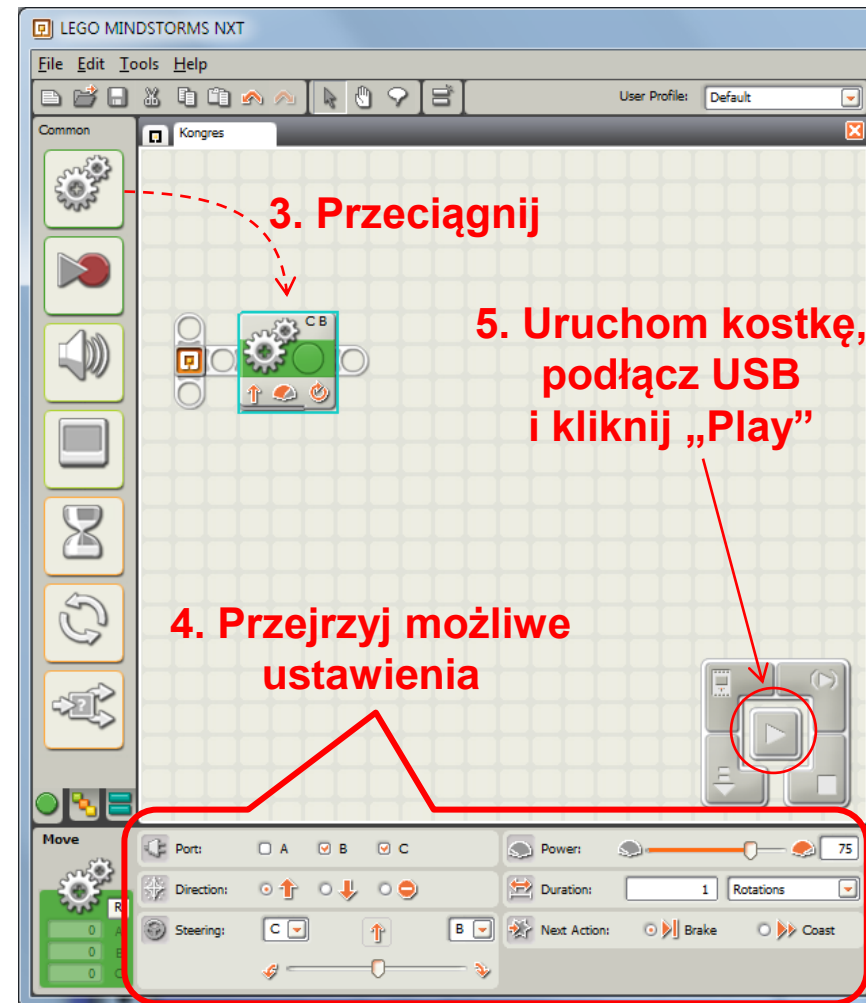
Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Ćwiczenie 1



1. Nazwij program „Kongres”

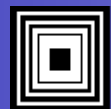
2. Kliknij „Go >>”



3. Przeciągnij

5. Uruchom kostkę, podłącz USB i kliknij „Play”

4. Przejrzyj możliwe ustawienia



Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego



Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Ćwiczenie 2

Zaprogramuj robota aby (w pętli):

1. Jechał do przodu gdy podłoże jest jasne
2. Cofał się o 2 obroty silnika w przeciwnym wypadku



Pętla programu (Loop)



Decyzja (Switch)



Poruszanie (Move)



Wybór czujnika
(Light sensor)

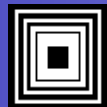
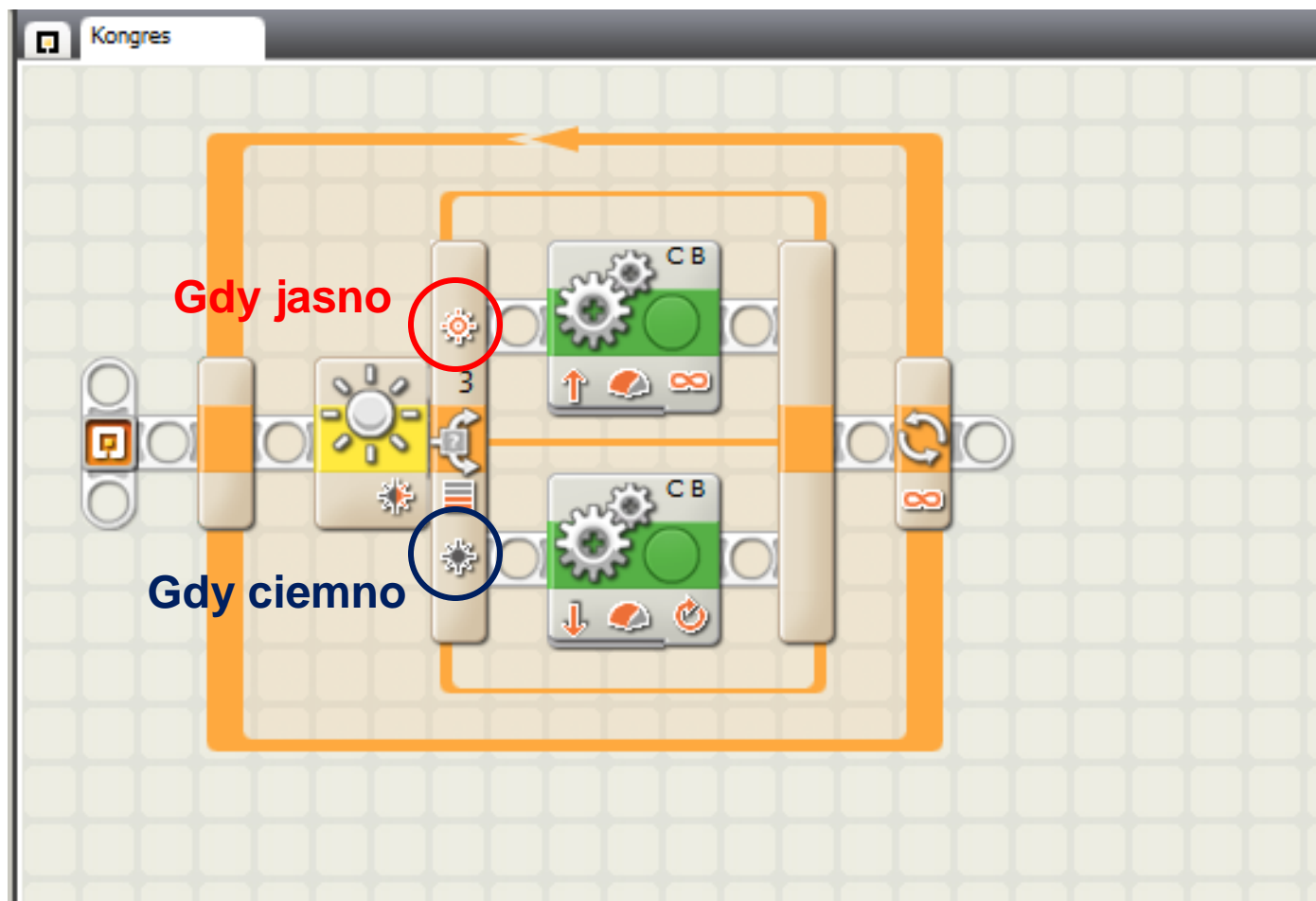


Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego



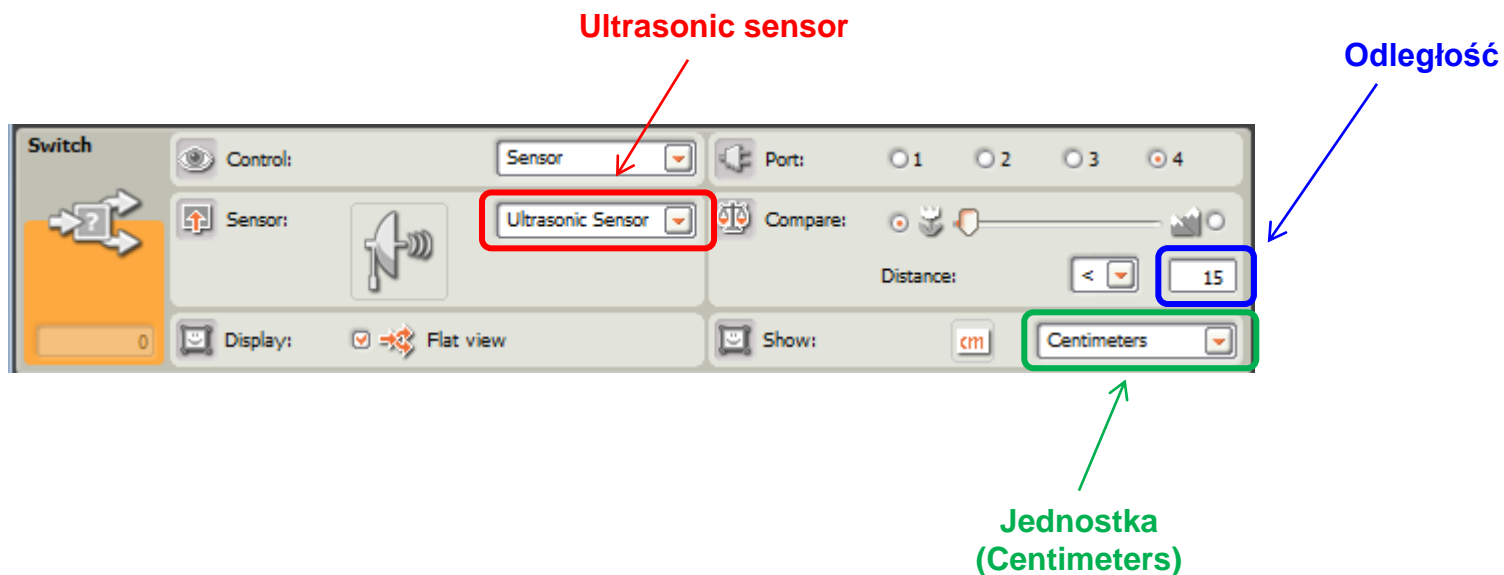
Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Rozwiązanie 2

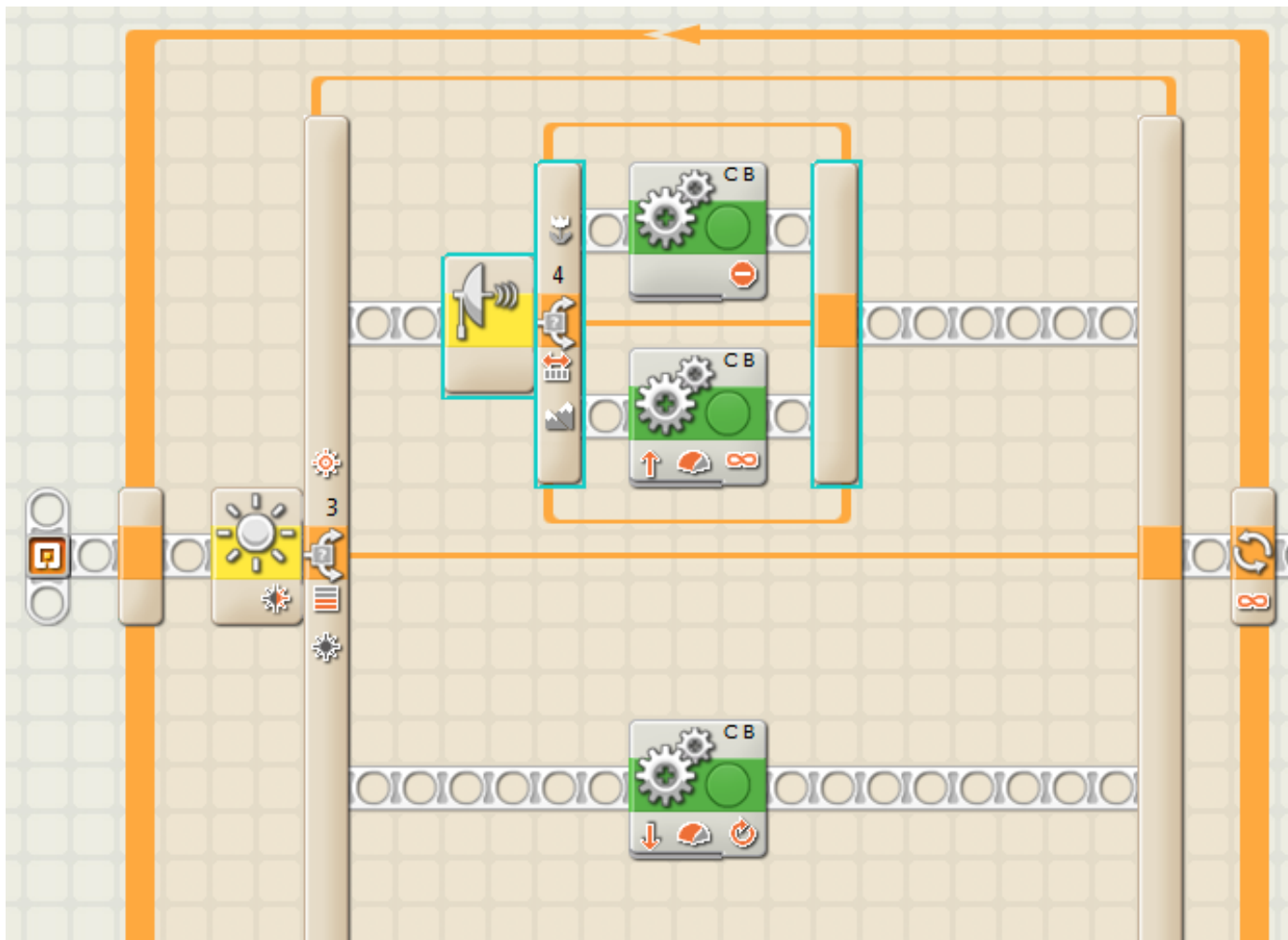


Ćwiczenie 3

Dodaj reakcję (zatrzymanie robota) na wykrycie obiektu przed sobą (poniżej 15 cm).



Rozwiązanie 3



Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego



Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Certyfikat ISO 9001
(od 2002)



LCDNiKP 824/rz

Lider ZZL w kategorii
małych i średnich firm
(siedmiokrotny)



Laureat Konkursu
Lider Zarządzania
Zasobami Ludzkimi
(2002 - 2014)

Akredytacje Łódzkiego
Kuratora Oświaty
dla placówki doskonalenia
i pozaszkolnych form
kształcenia ustawicznego

Microsoft®
REGIONALNE CENTRUM INNOWACJI

Dziękujemy za uwagę



Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego