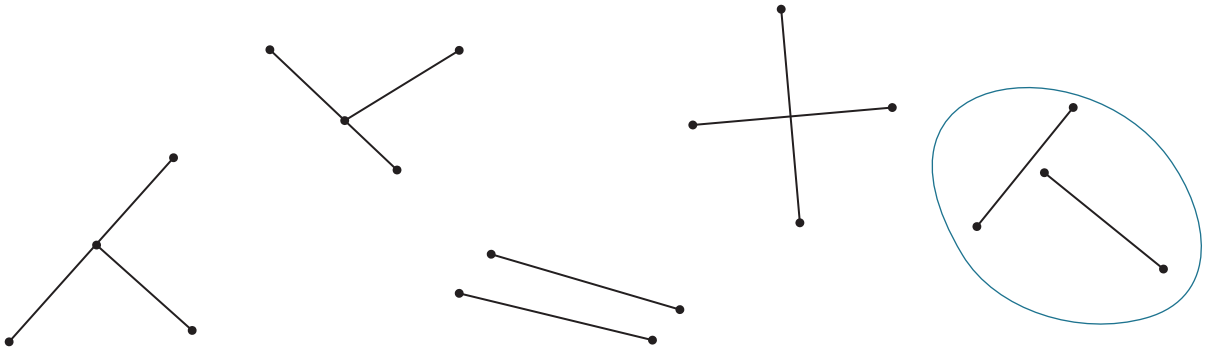
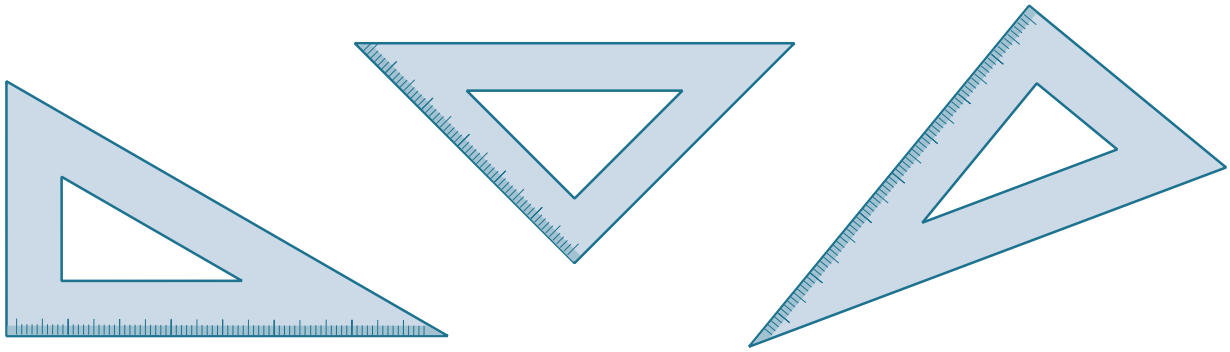
IV.1 Proste, odcinki i punkty

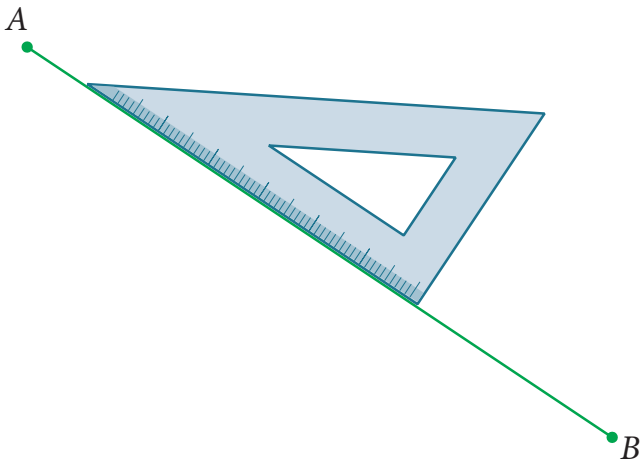
1 Na trzech rysunkach przedstawiono odcinki prostopadłe. Zaznacz te rysunki.



2 Na rysunkach ekierek pokoloruj boki, które są prostopadłe.

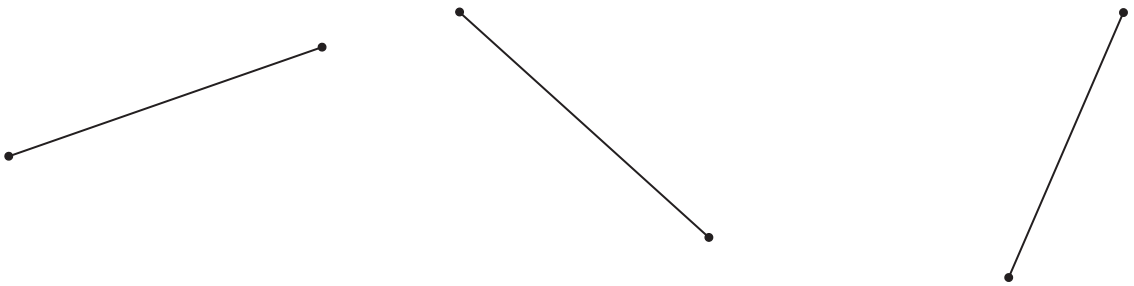


3 Na rysunku pokazano, jak przyłożyć ekierkę do odcinka, aby narysować odcinek do niego prostopadły. Połóż w ten sposób ekierkę na rysunku i narysuj odcinek **prostopadły** do odcinka *AB*.



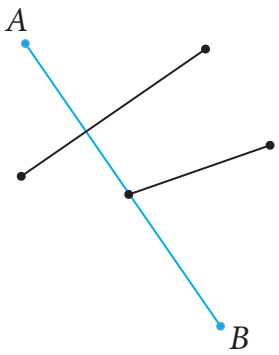
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

4 Przyłóż odpowiednio ekierkę do każdego narysowanego odcinka, a następnie narysuj odcinek do niego prostopadły.

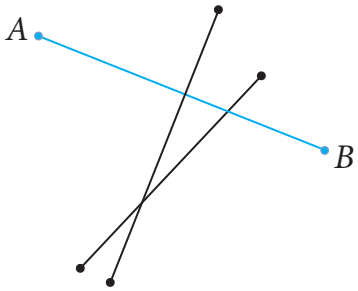


5 Zaznacz na zielono odcinek prostopadły do odcinka AB. Użyj ekierki.

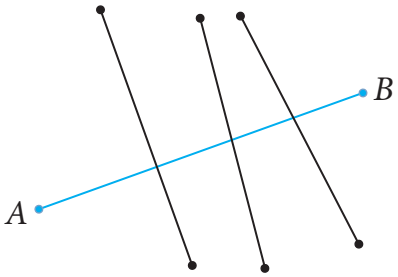
a)



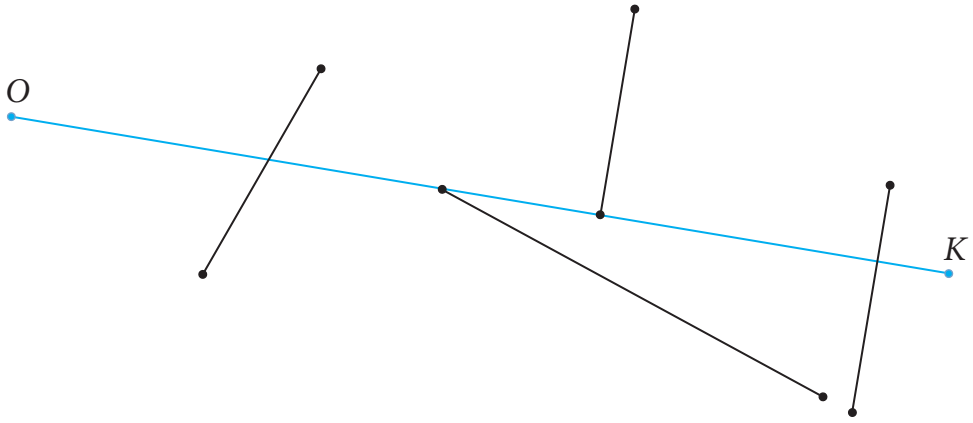
b)



c)

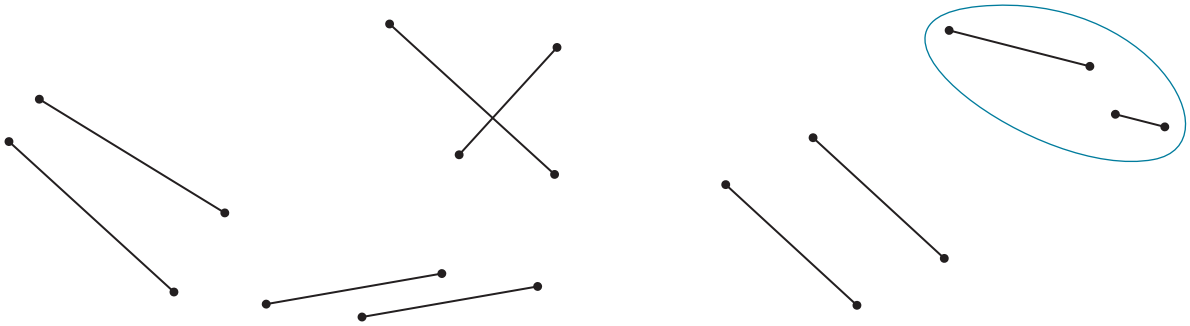


6 Sprawdź za pomocą ekierki, które odcinki są prostopadłe do odcinka OK. Zaznacz je na zielono.

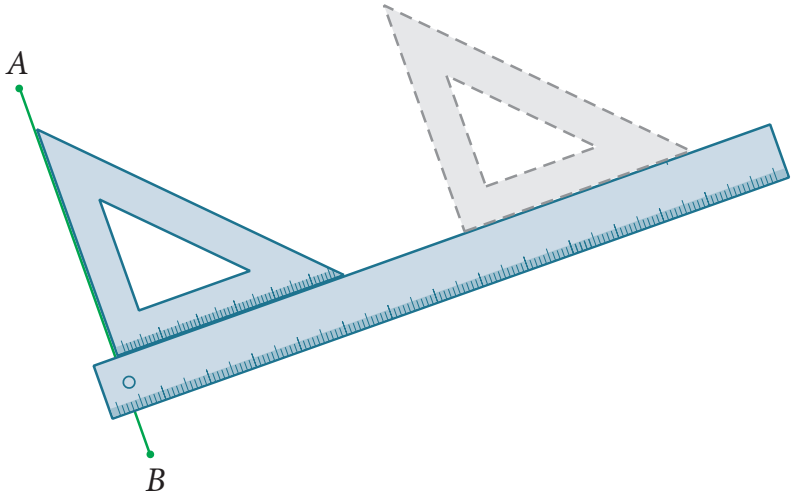


© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

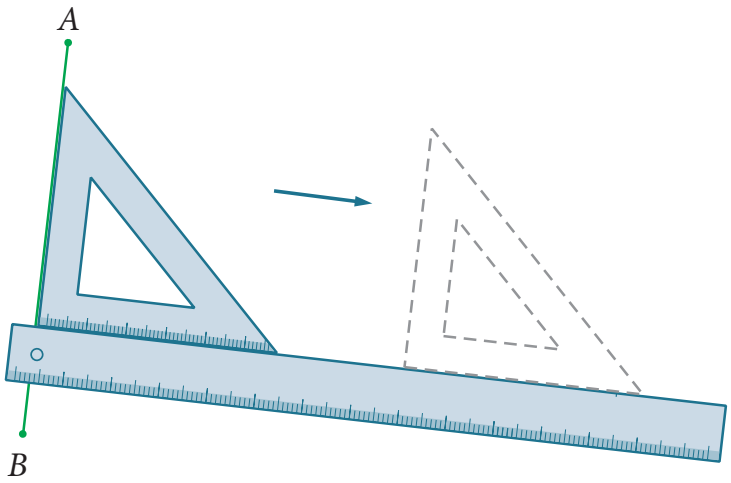
7 Na trzech rysunkach przedstawiono odcinki równoległe. Zaznacz te rysunki.



8 Narysuj wzdłuż boku ekierki zaznaczonej przerywaną linią odcinek **równoległy** do odcinka AB.

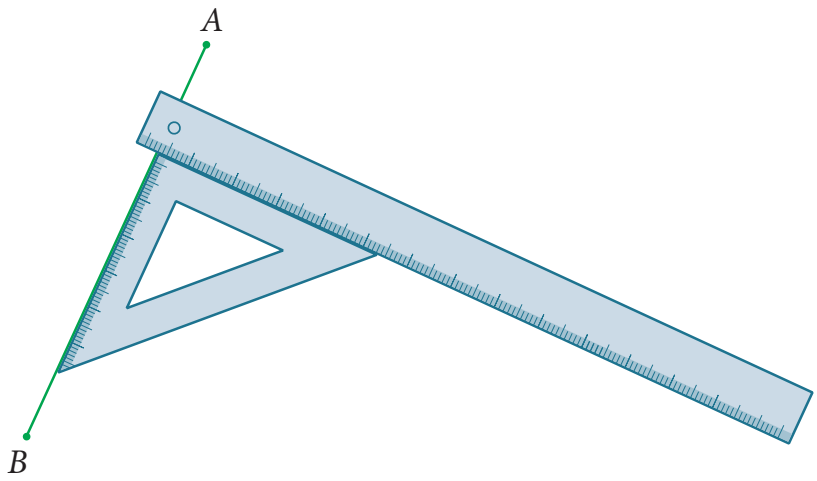


9 Połóż linijkę i ekierkę na narysowanych przyrządach. Nie ruszaj linijki. Przesuń ekierkę. Narysuj odcinek równoległy do odcinka AB.

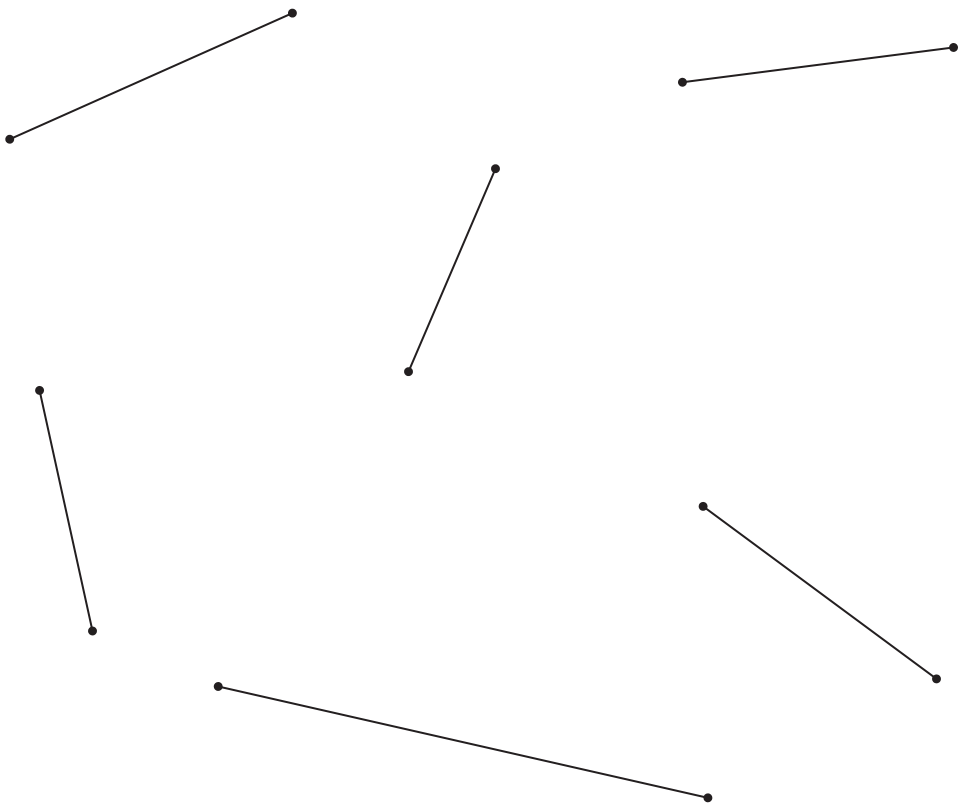


© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

10 Narysuj dwa odcinki równoległe do odcinka AB.

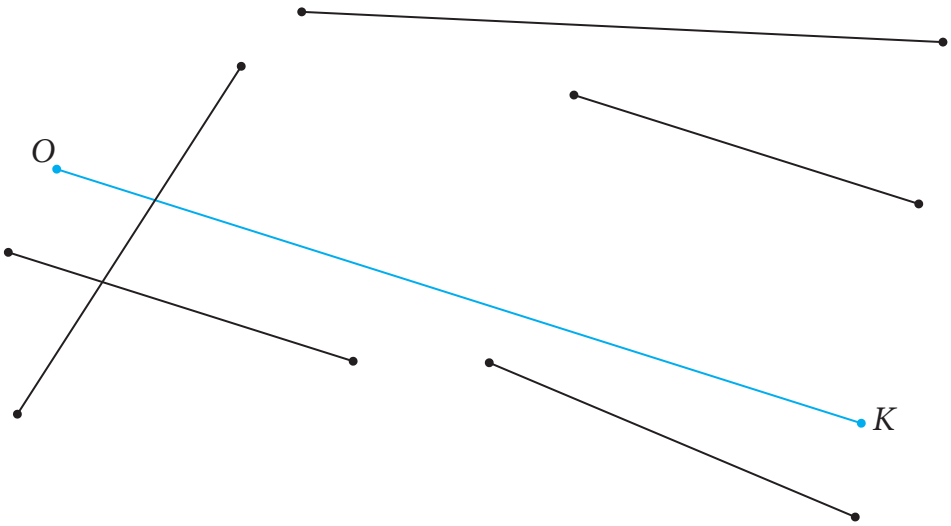


11 Przyłóż ekierkę do narysowanego odcinka, następnie przyłóż odpowiednio linijkę do ekierki, przesuń ekierkę i narysuj odcinek równoległy.

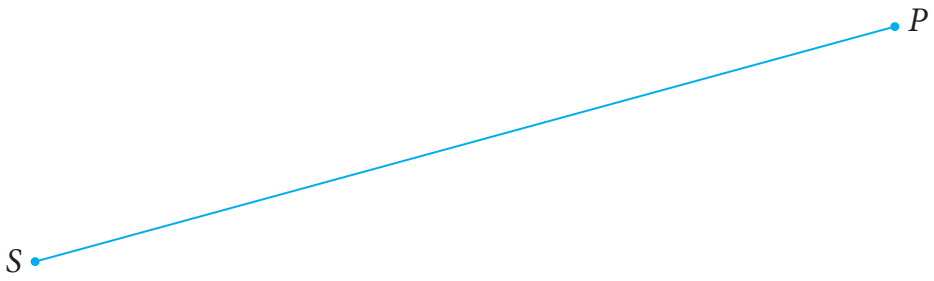


© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

12 Zaznacz na zielono wszystkie odcinki równoległe do odcinka *OK*.



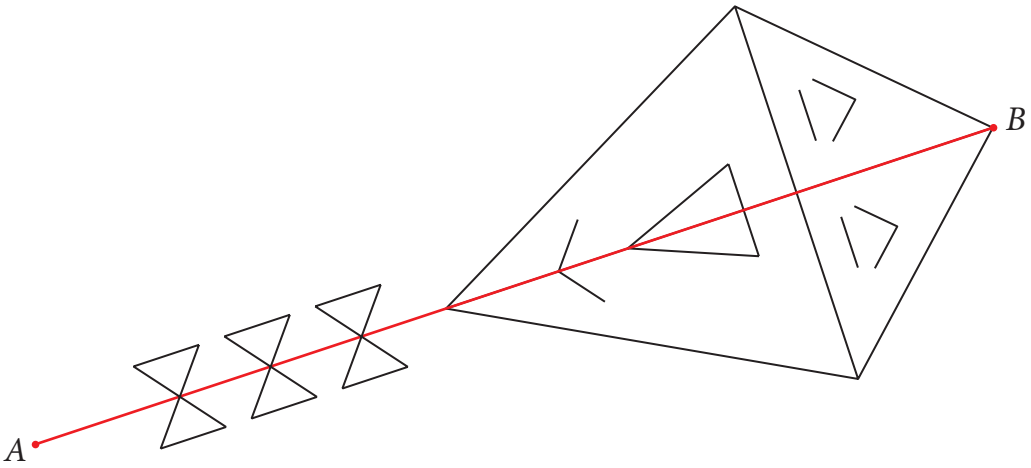
13 Narysuj pięć odcinków równoległych do odcinka *SP*.



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

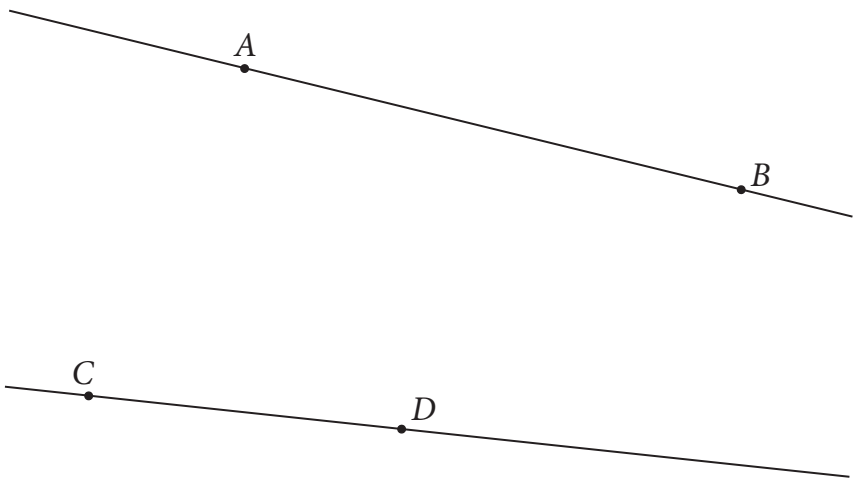
14 Zaznacz:

- odcinki równoległe do odcinka AB – na zielono,
- odcinki prostopadłe do odcinka AB – na niebiesko,
- pozostałe odcinki – na żółto.



15 Zaznacz:

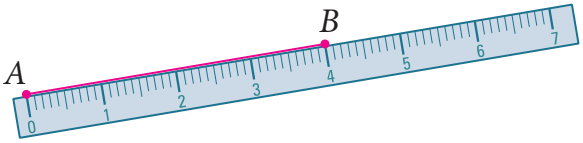
- odcinek AB – na zielono,
- prostą CD – na niebiesko.



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

IV.2 Mierzenie

1 Wpisz przy każdym rysunku długość odcinka.

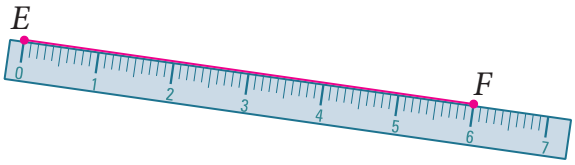


długość odcinka *AB*:

AB = _____ cm

długość odcinka *CD*:

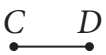
CD = _____



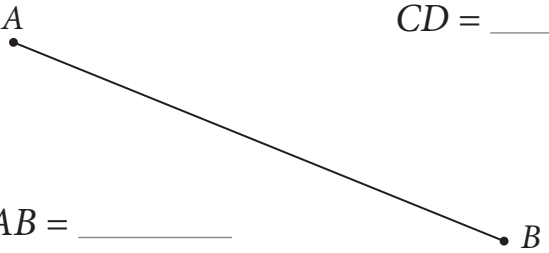
długość odcinka *EF*:

EF = _____

2 Zmierz linijką odcinki i zapisz ich długości. Pamiętaj o podaniu jednostki.

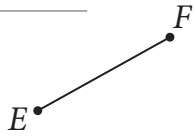


CD = _____



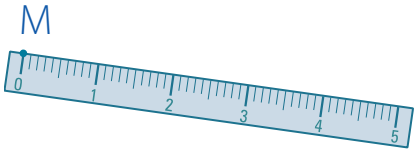
AB = _____

EF = _____

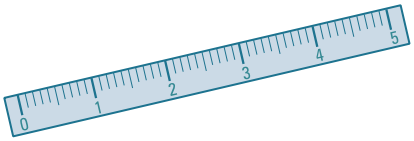


3 Narysuj wzdłuż linijki odcinek o podanej długości. Pamiętaj o podpisaniu końców odcinka.

a) *MN* = 3 cm



b) *GH* = 4 cm



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

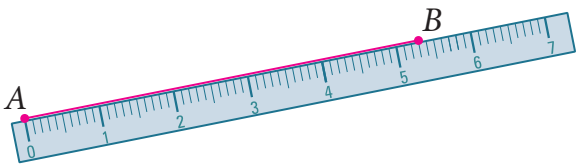
4 Narysuj odcinek o podanej długości. Podpisz jego końce.

a) $AB = 1$ cm

b) $CD = 6$ cm

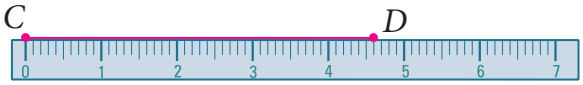
c) $EF = 3$ cm

5 Wpisz przy każdym rysunku długość odcinka.



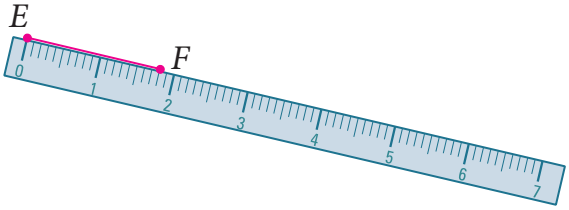
długość odcinka AB:

$AB =$ ___ cm _____ mm



długość odcinka CD:

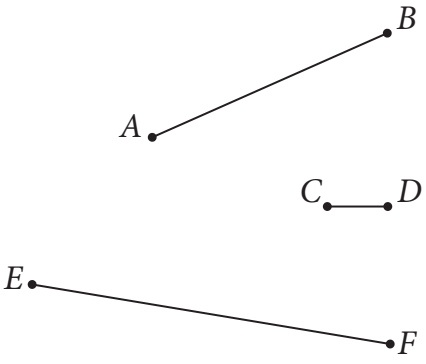
$CD =$ _____



długość odcinka EF:

$EF =$ _____

6 Zmierz linijką odcinki i zapisz ich długości.



$AB =$ _____ cm _____ mm

$CD =$ _____

$EF =$ _____

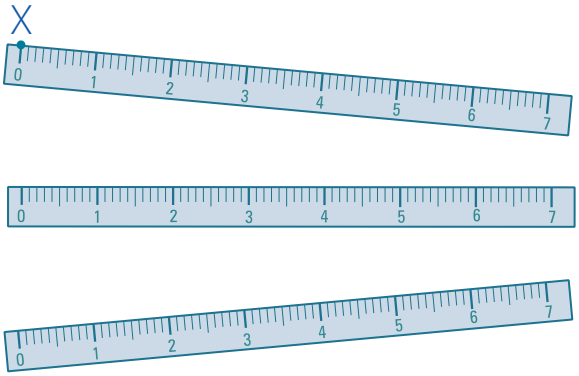
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

7 Narysuj odcinki o podanych długościach. Pamiętaj o podpisaniu końców.

$XZ = 3$ cm 4 mm

$MN = 5$ cm 5 mm

$GH = 4$ cm 8 mm

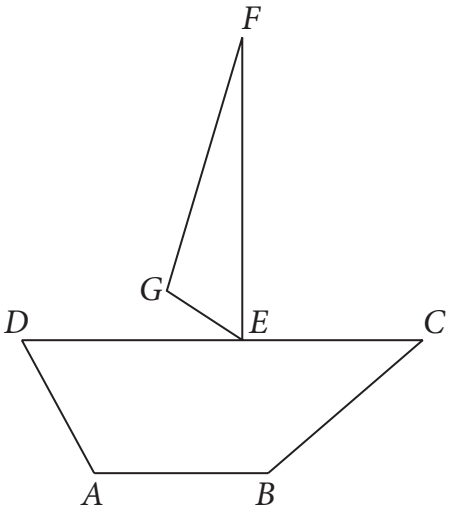


8 Zmierz odcinki i zapisz ich długości.

$AB =$ 2 cm 3 mm

$BC =$ _____

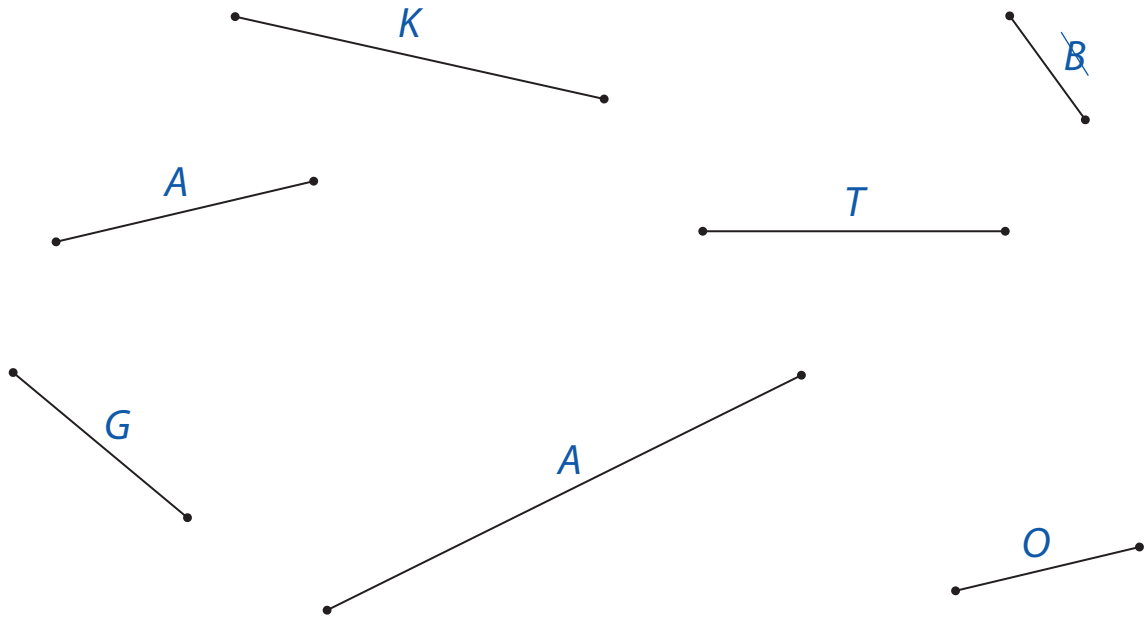
$CE =$ _____



9 Na prostej a narysuj „na oko” odcinek AB o długości 4 cm. Potem zmierz jego długość za pomocą linijki i zapisz ją przy odcinku. Możesz wykonać trzy próby.

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

10 Wyszukaj odcinki od najkrótszego do najdłuższego. Wpisz pod rysunkiem litery umieszczone przy kolejnych odcinkach.
Odczytaj hasło – nazwę gatunku ptaków z rodziny sikor.



B _ _ _ _ _ _ _

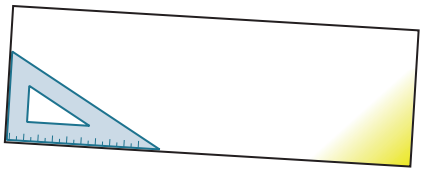
11 Oszacuj długości odcinków, a potem je zmierz.

Długość oszacowana		Długość zmierzona
4 cm		3 cm 4 mm

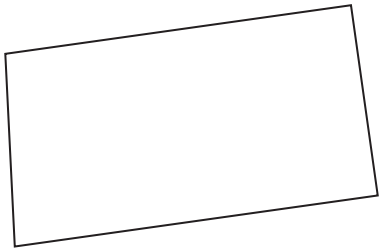
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

IV.3 Prostokąty i kwadraty

1 Sprawdź ekierką, które kąty są proste. Pokoloruj je na żółto, a pozostałe kąty na czerwono. Uzupełnij zdania, wpisując *jest* lub *nie jest*.



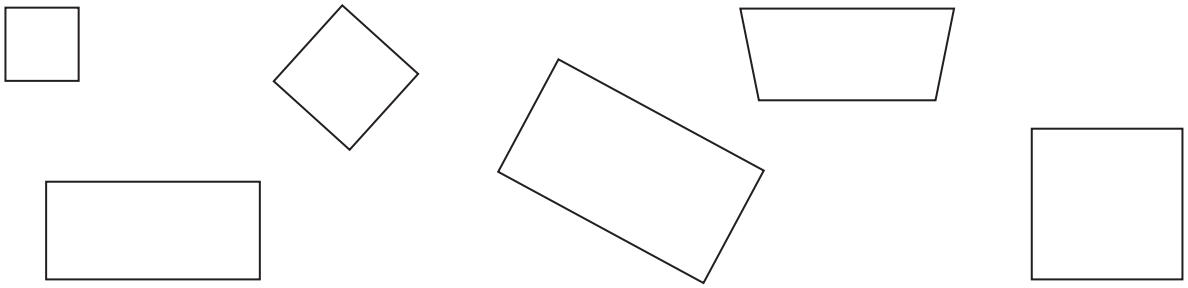
To _____ prostokąt.



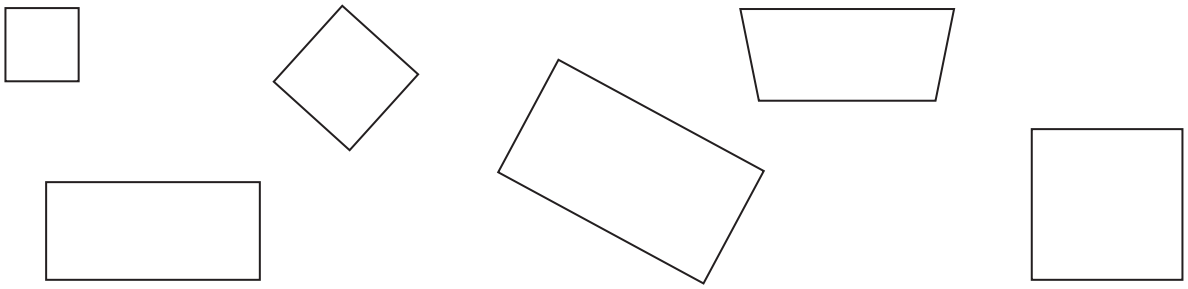
To _____ prostokąt.

2 Pokoloruj:

a) kwadraty na niebiesko, a inne figury na żółto.

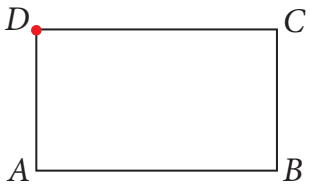


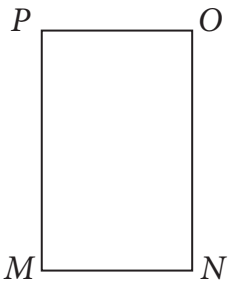
b) prostokąty na niebiesko, a inne figury na żółto.

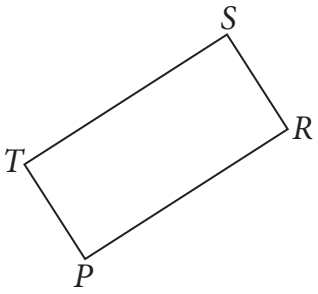


© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

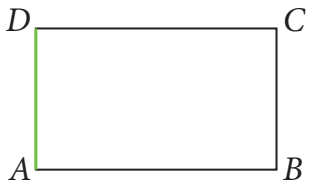
3 W każdym prostokącie zaznacz na czerwono wszystkie wierzchołki.

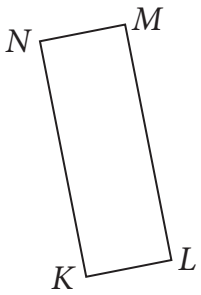


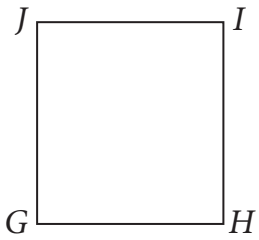




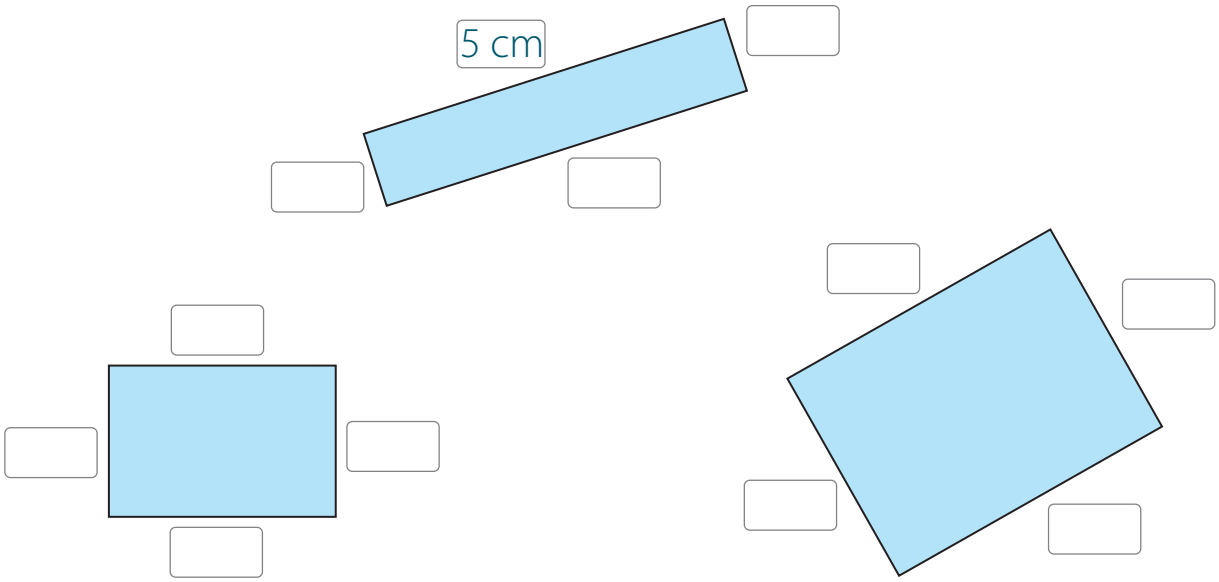
4 W każdym prostokącie zaznacz na zielono wszystkie boki.





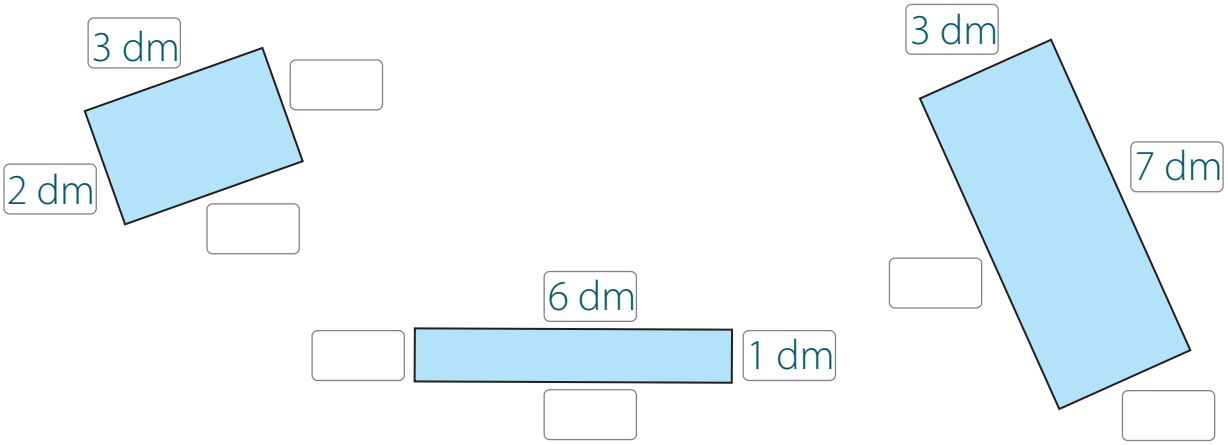


5 Zmierz i zapisz w okienkach długości boków narysowanych prostokątów.



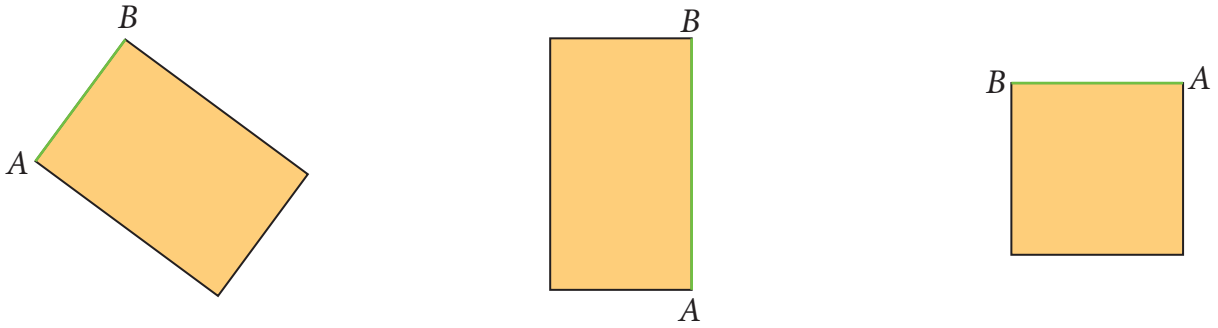
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

6 Wpisz długości pozostałych boków prostokątów. Zwróć uwagę, że przedstawione na rysunkach prostokąty nie mają rzeczywistych wymiarów, więc nie możesz zmierzyć długości ich boków linijką.

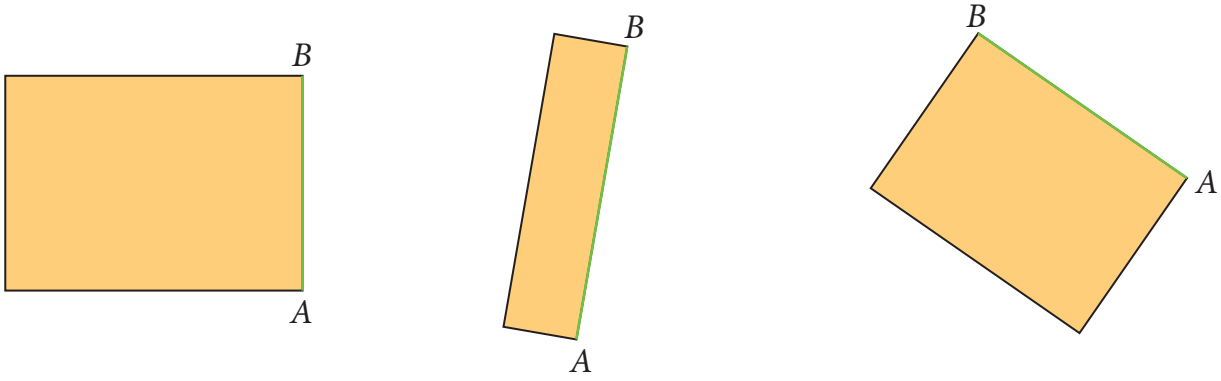


7 Zaznacz na niebiesko:

a) boki prostopadłe do boku AB,

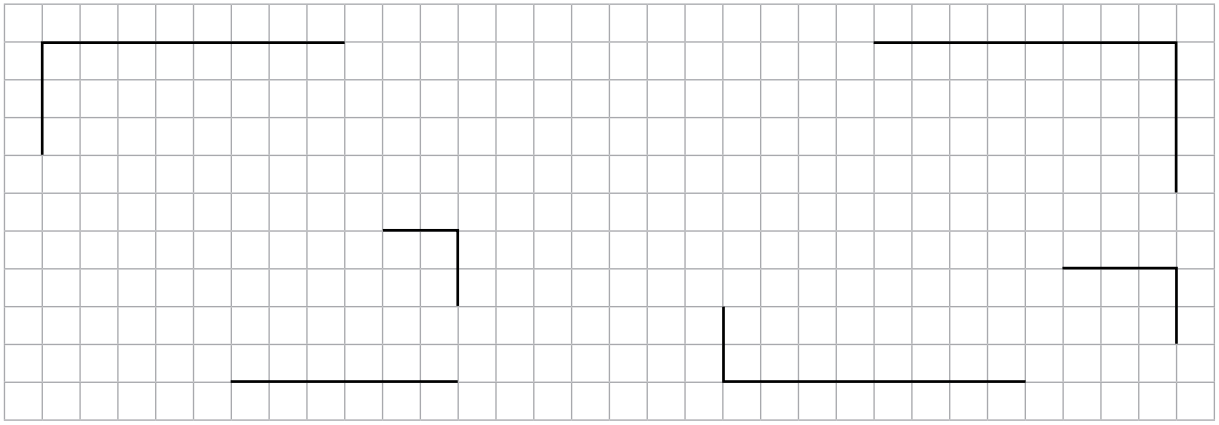


b) bok równoległy do boku AB.

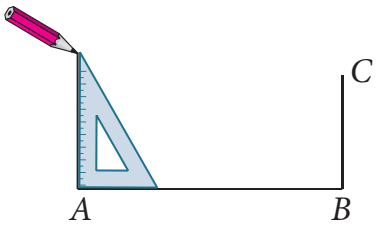
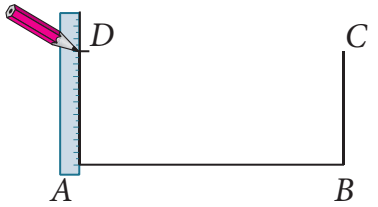
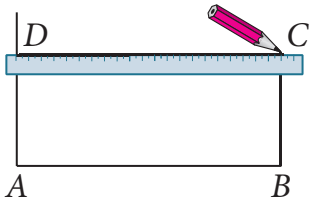


© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

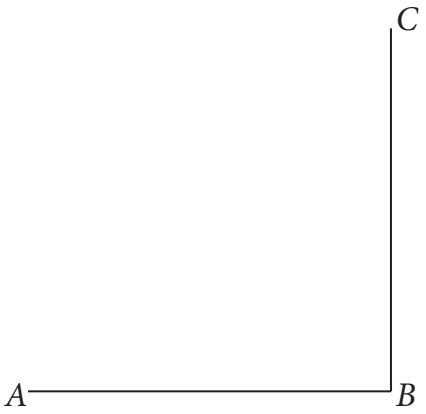
8 Dokończ rysunki czterech prostokątów. Rysuj przy linijce.



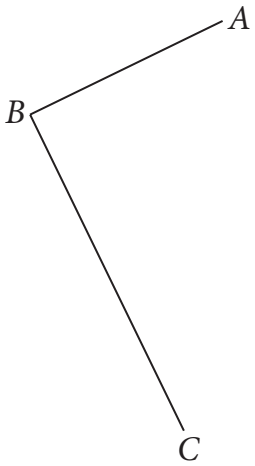
9 Dokończ rysowanie prostokąta *ABCD* według instrukcji.

1	
2	
3	
4	

a)



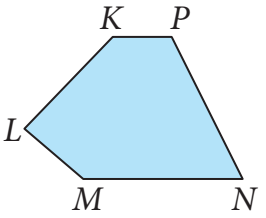
b)



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

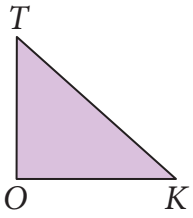
IV.4 Wielokąty

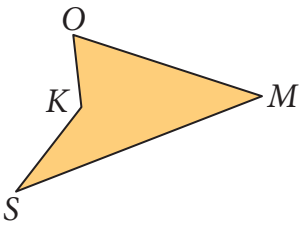
1 Uzupełnij podpisy pod rysunkami.



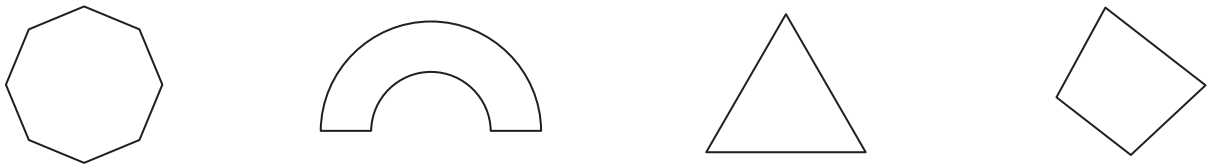
pięciokąt

KLMNP



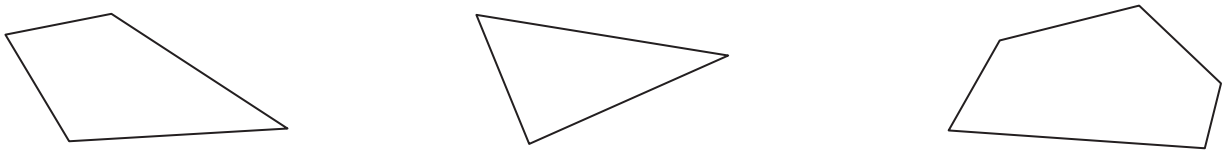


2 Wśród poniższych figur jest pięć wielokątów. Podpisz je. Skreśl figury, które nie są wielokątami.



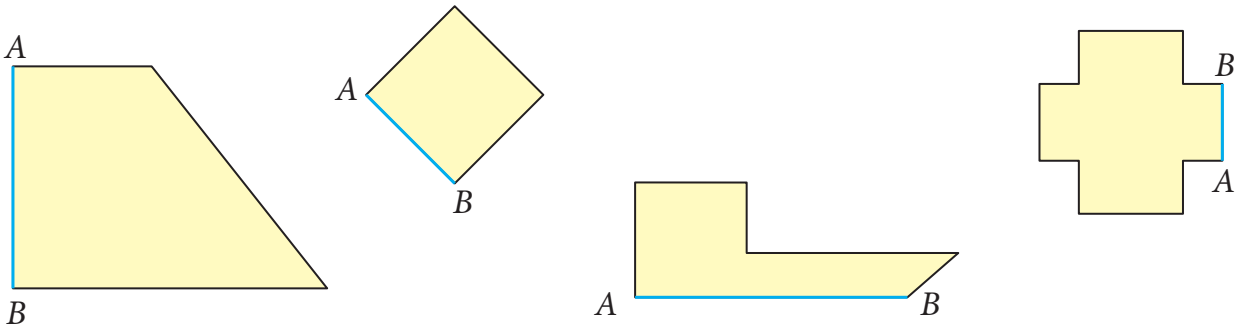
ośmiokąt

3 Zaznacz boki wielokąta na zielono, a wierzchołki na czerwono. Kąty zacieniuj kolorem żółtym.

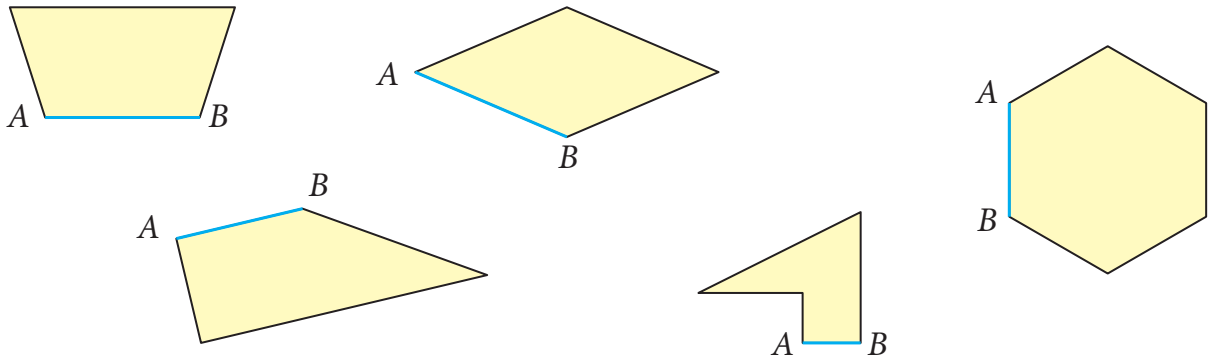


© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

4 W każdym z narysowanych wielokątów zaznacz na zielono boki prostopadłe do boku AB.

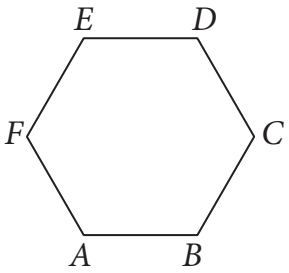


5 W każdym z narysowanych wielokątów zaznacz na zielono bok równoległy do boku AB.



6 W sześciokącie $ABCDEF$ zaznacz:

- bok AB – na zielono,
- bok CD i bok do niego równoległy – na niebiesko,
- przekątne AC i AD – na czarno,
- dowolne dwa sąsiednie wierzchołki – na czerwono.



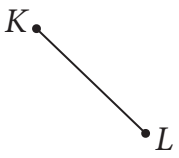
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

IV.5 Różne jednostki długości

1 Zmierz każdy odcinek dwa razy: zwykłą linijką i miarką milimetrową wyciętą z dołu strony. Uzupełnij podpisy.

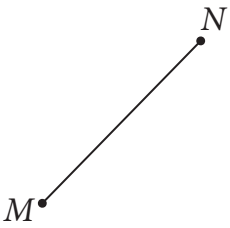
AB = _____ cm

AB = _____ mm



KL = _____ cm

KL = _____ mm



MN = _____ cm

MN = _____ mm

2 Uzupełnij. Sprawdź w podręczniku poprawność swojego rozwiązania. Zapamiętaj!

1 cm = _____ mm

1 m = _____ cm

1 km = 1000 m

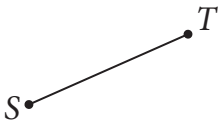
3 Zmierz każdy odcinek dwa razy: zwykłą linijką i miarką milimetrową. Uzupełnij podpisy.

AB = ____ cm ____ mm

AB = _____ mm

IJ = ____ cm ____ mm

IJ = _____ mm

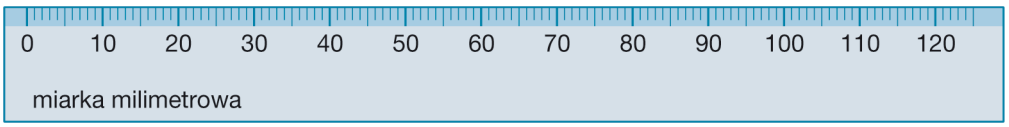


ST = ____ cm ____ mm

ST = _____ mm

RU = ____ cm ____ mm

RU = _____ mm



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

4 Uzupełnij.

3 cm = _____ mm

17 cm = _____ mm

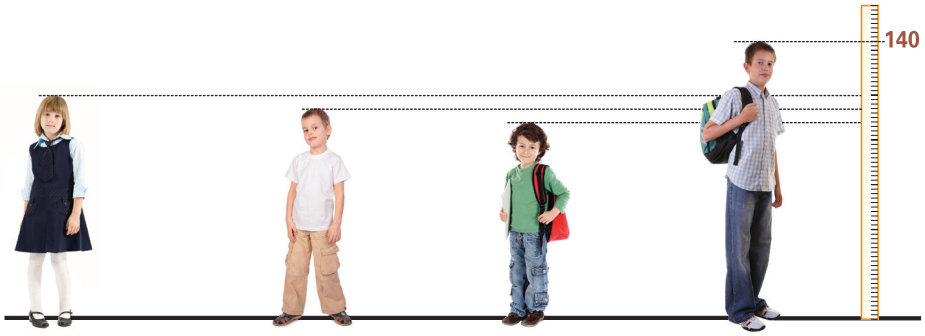
20 cm = _____ mm

4 cm 3 mm = _____ mm

1 cm 5 mm = _____ mm

10 cm 6 mm = _____ mm

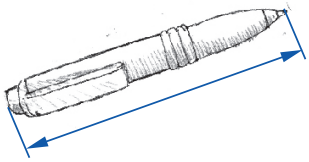
5 Uzupełnij podpisy pod rysunkami – zapisz wzrost każdej osoby dwoma sposobami.

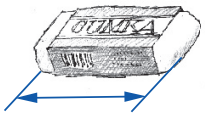


120 cm | 115 cm | _____ | _____

1 m 20 cm | _____ | 1 m 10 cm | _____

6 Oszacuj rzeczywiste wymiary przedmiotów przedstawionych na ilustracjach. Połącz strzałkami przedmioty z ich wymiarami.



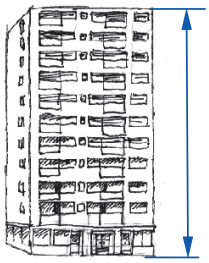


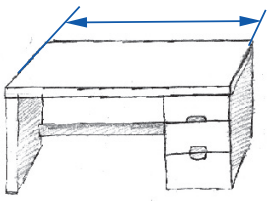
33 m

150 cm

150 mm

30 mm

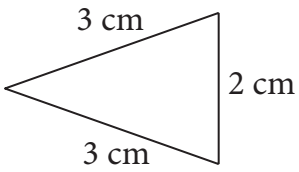




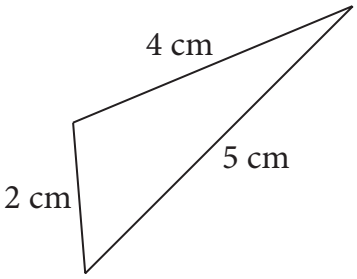
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

IV.6 Obwód wielokąta

1 Oblicz obwody narysowanych trójkątów.

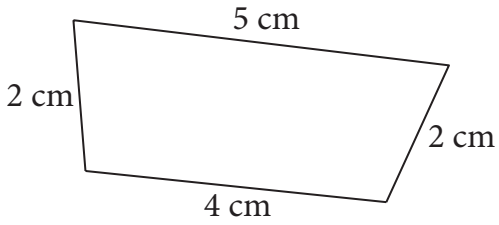


Obwód = ____ cm + ____ cm + ____ cm = _____ cm

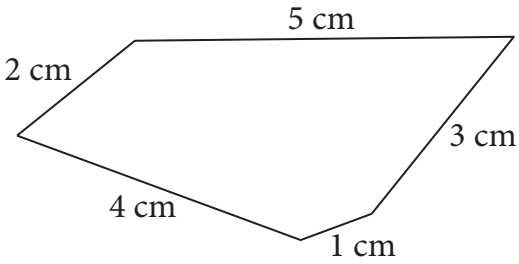


Obwód = ____ cm + ____ cm + ____ cm = _____ cm

2 Oblicz obwody narysowanych figur.



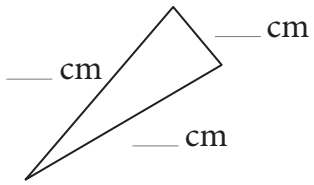
Obwód = ____ cm + ____ cm + ____ cm + ____ cm = _____ cm



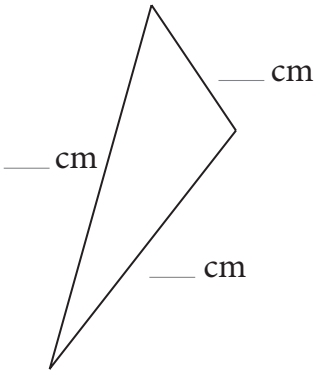
Obwód = ____ cm + ____ cm + ____ cm + ____ cm + ____ cm = _____ cm

www.dlanauczyciela.pl
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

3 Zaznacz na zielono boki trójkątów. Zmierz i zapisz długość każdego boku. Następnie oblicz obwody trójkątów.

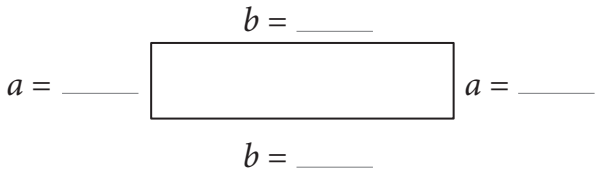


Obwód = _____ cm + _____ cm + _____ cm = _____ cm

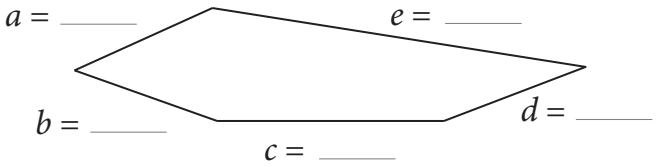


Obwód = _____ cm + _____ cm + _____ cm = _____ cm

4 Zmierz boki i oblicz obwody narysowanych figur.



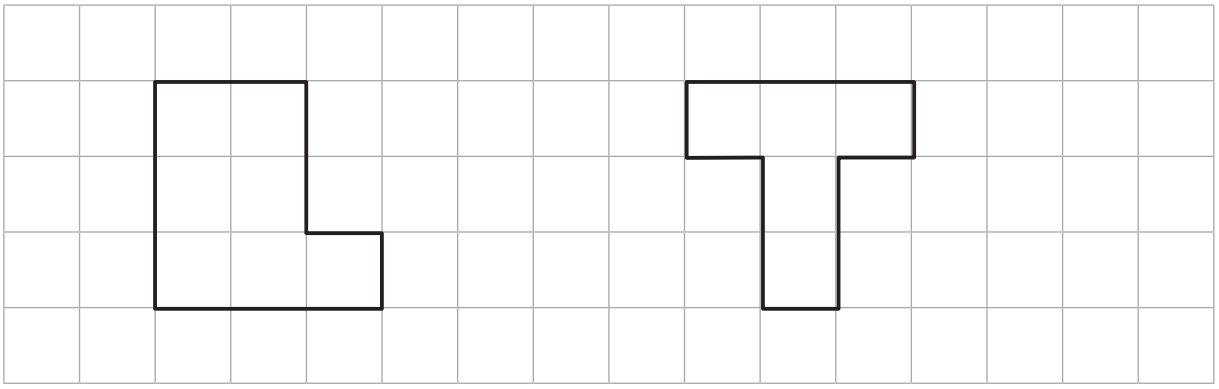
Obwód = _____



Obwód = _____

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

5 Bok kratki ma długość 1 cm. Zapisz, jaki obwód ma każda figura.



Obwód = _____ Obwód = _____

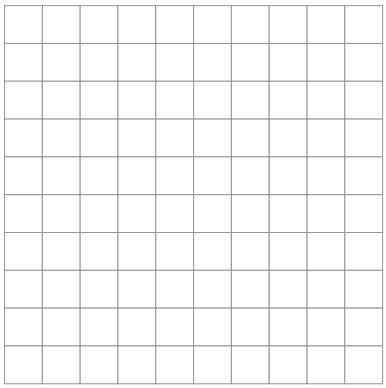
6 Narysuj prostokąt o bokach danej długości i oblicz jego obwód. Bok kratki ma długość 5 mm.

a) 3 cm i 4 cm

Obwód = _____

_____

b) 2 cm i 1 cm



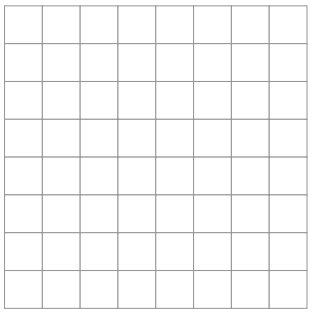
Obwód = _____

_____

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

7 Narysuj kwadrat o bokach danej długości. Oblicz jego obwód.

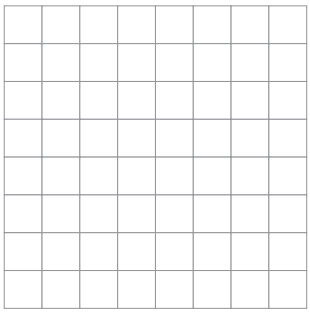
a) 3 cm



Obwód = _____

_____

b) 2 cm

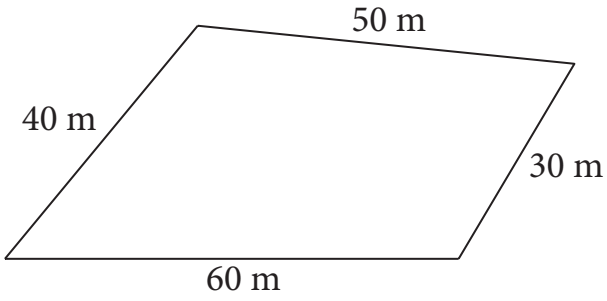


Obwód = _____

_____

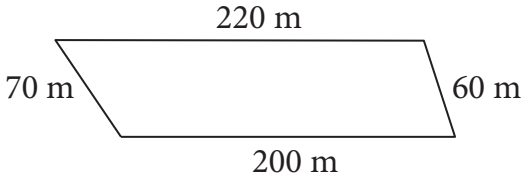
8 Oblicz obwód placu, który ma kształt wielokąta przedstawionego na rysunku.

a)



Obwód = _____

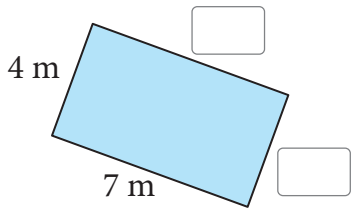
b)

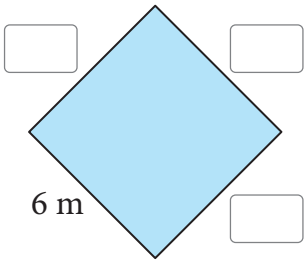


Obwód = _____

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

9 Wpisz w okienka długości pozostałych boków prostokąta i kwadratu, a następnie oblicz obwody tych figur.





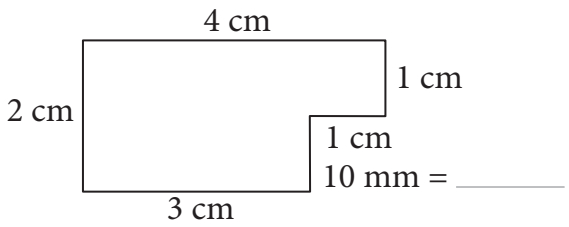
Obwód = _____ Obwód = _____

_____ _____

10 Oblicz obwód figury przedstawionej na rysunku. Pamiętaj, że długości boków można dodawać dopiero wtedy, gdy są podane w tych samych jednostkach.

a)

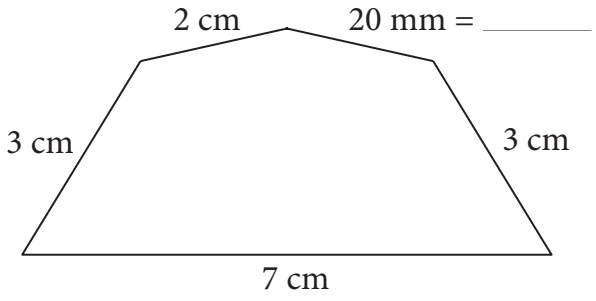
10 mm = _____ cm



Obwód = _____

b)

20 mm = _____ cm

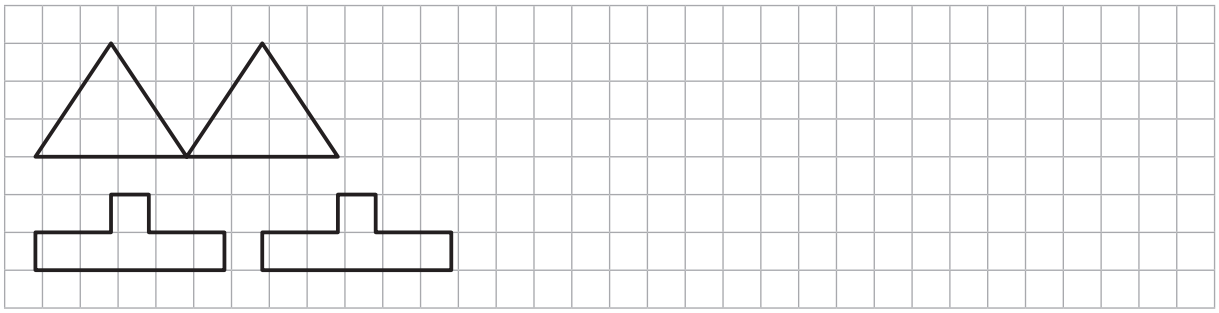


Obwód = _____

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

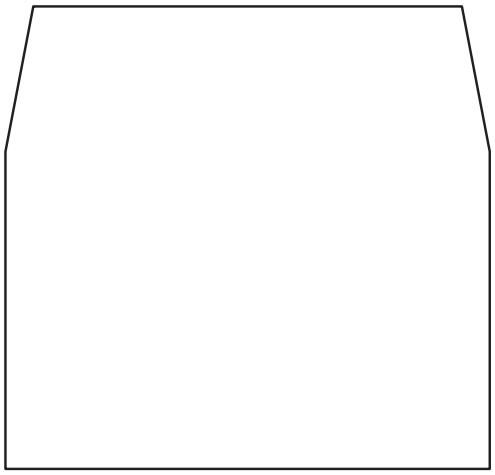
IV.7 Figury symetryczne

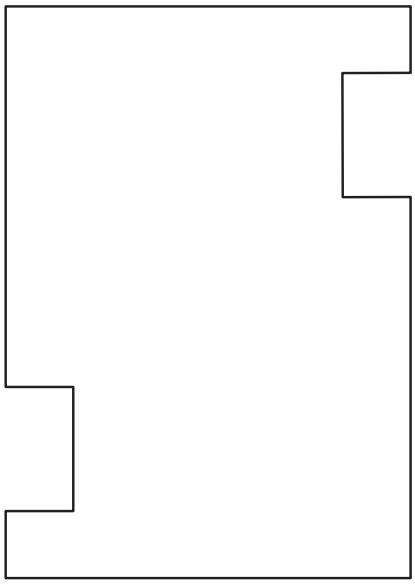
1 Dokończ rysowanie wzorów. Zrób to bardzo starannie.

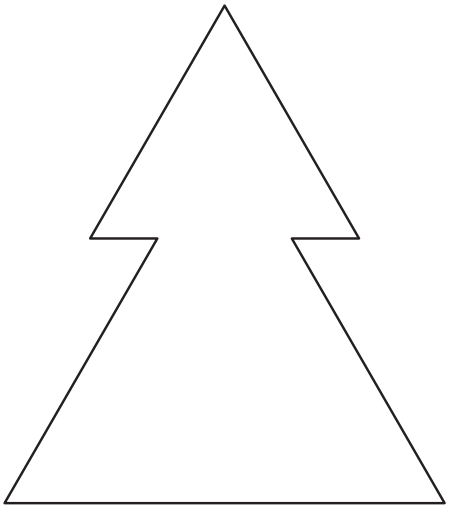


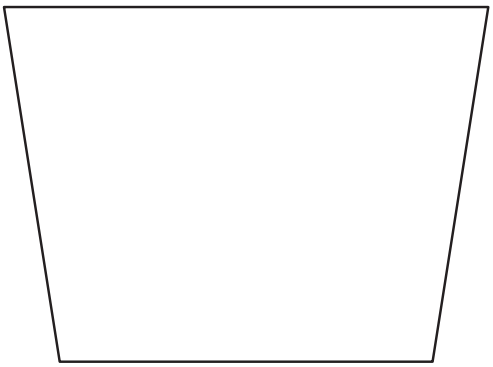
2 Wytnij figury ze s. 114. Sprawdź, które z nich dadzą się tak złożyć na pół, żeby obie części się pokryły. Wklej poniżej figury, które udało się tak złożyć. Zaznacz na zielono linię zagięcia, czyli oś symetrii.

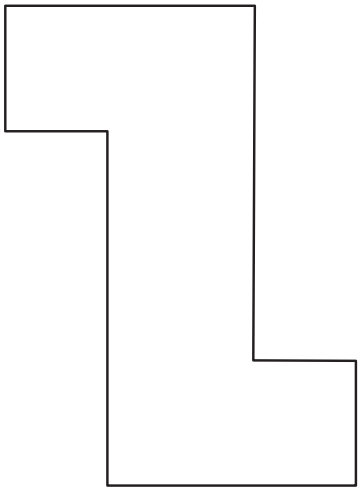
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

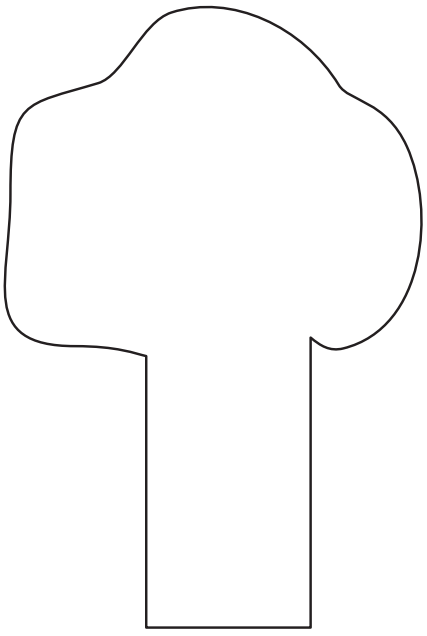






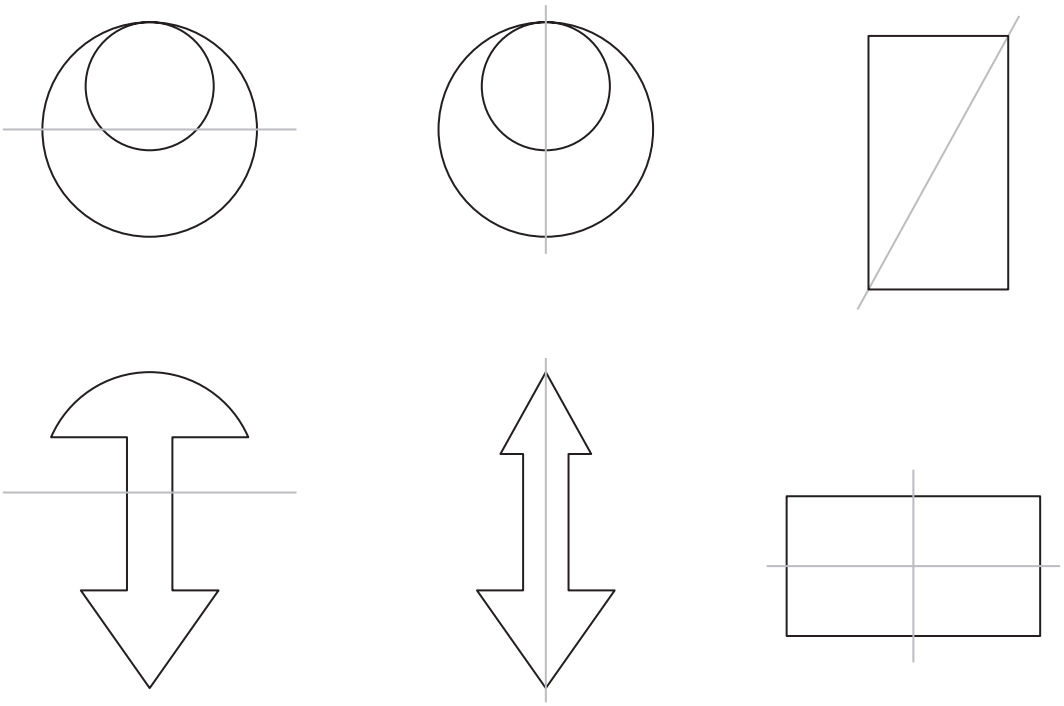




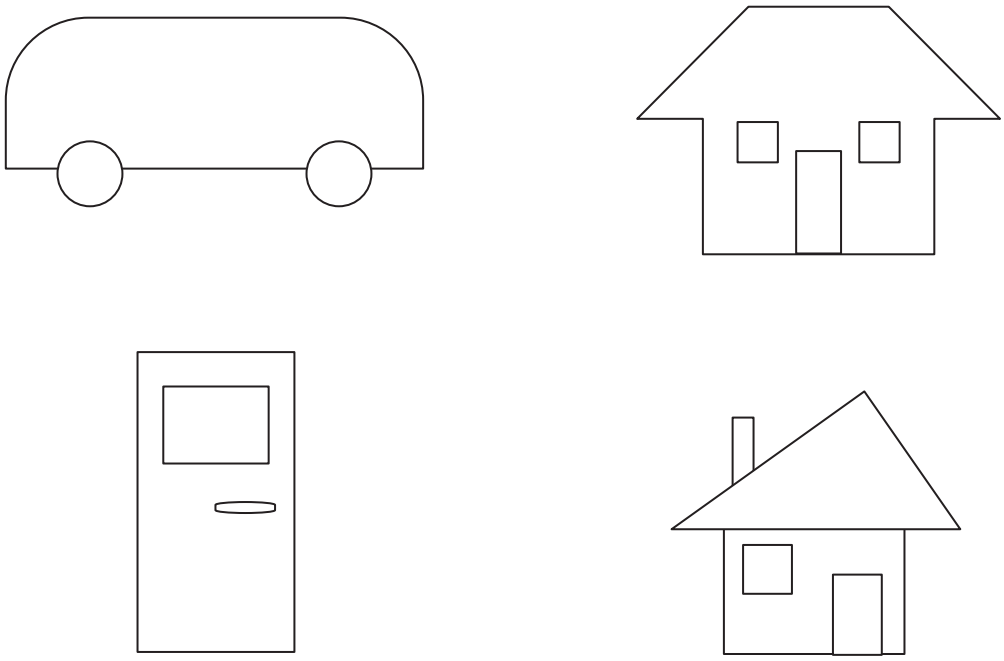


© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

3 Ustaw lusterko na szarej linii i sprawdź, czy jest ona osią symetrii danej figury. Jeśli tak, zaznacz tę linię zielonym kolorem.



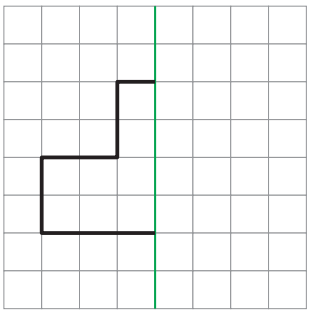
4 Otocz pętlą rysunki, które mają oś symetrii.



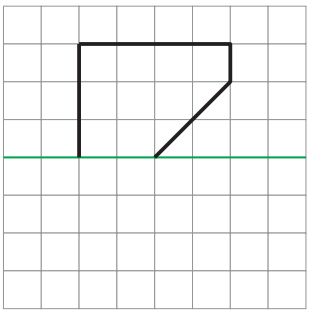
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

5 Uzupełnij rysunek tak, aby narysowana prosta była osią symetrii otrzymanej figury.

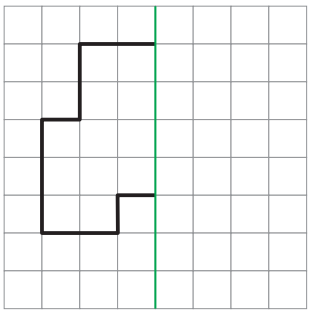
a)



b)

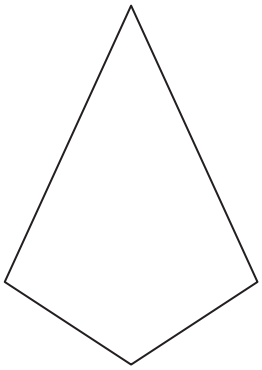


c)

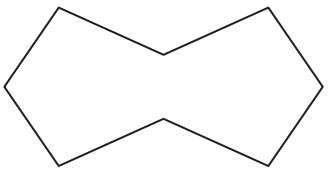


6 Narysuj osie symetrii każdej figury.

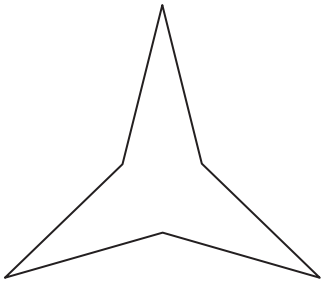
1 oś symetrii



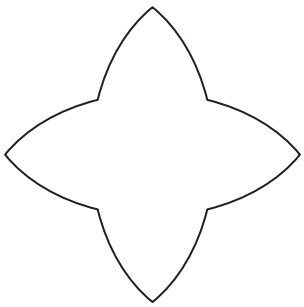
2 osie symetrii



3 osie symetrii



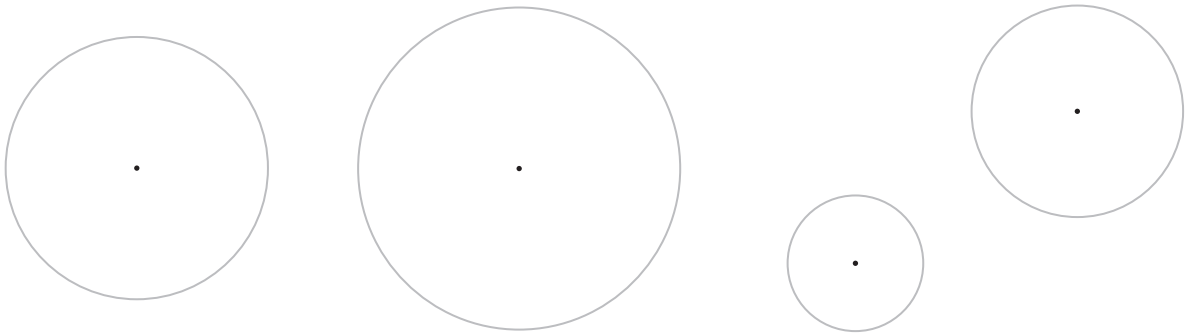
4 osie symetrii



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

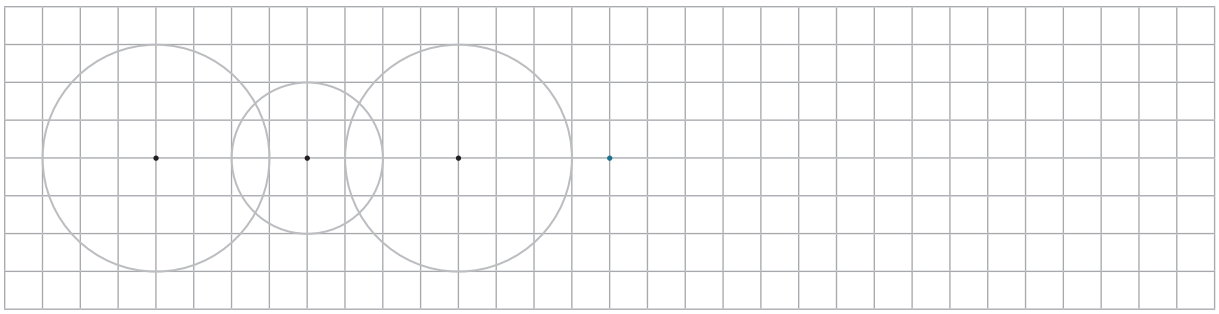
IV.8 Koła i okręgi

1 Narysuj cyrklem okręgi po śladzie.

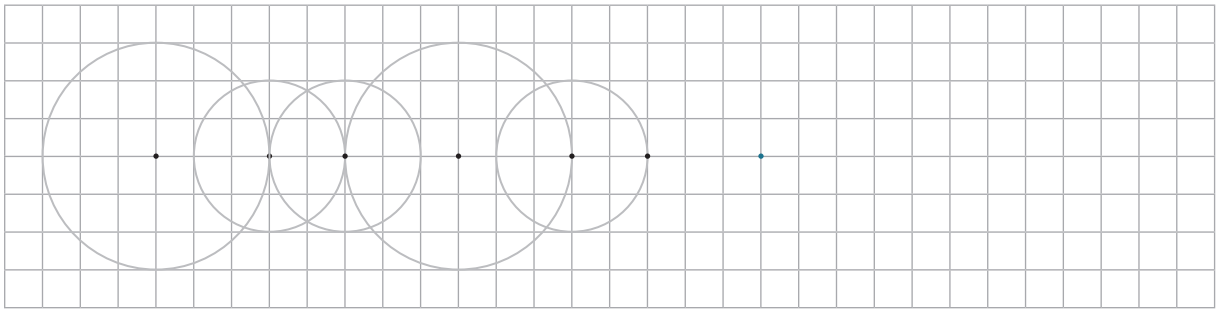


2 Narysuj cyrklem okręgi po śladzie. Zaznacz środki następnych okręgów i uzupełnij wzór do końca kratek.

a)



b)



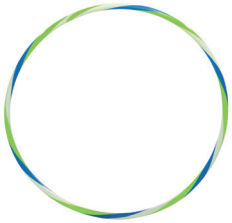
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

3 Zamaluj koło na niebiesko. Zaznacz okrąg na zielono.

koło

okrąg

4 Otocz niebieską linią przedmioty, które mają kształt koła, a zieloną te, które mają kształt okręgu.



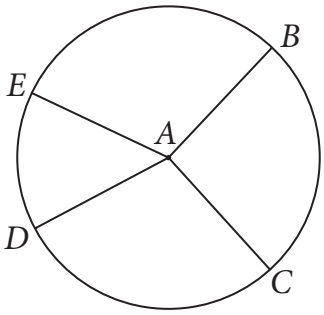
5 Na rysunku zaznaczono 4 promienie okręgu. Zmierz je.

$AB =$ _____

$AC =$ _____

$AD =$ _____

$AE =$ _____



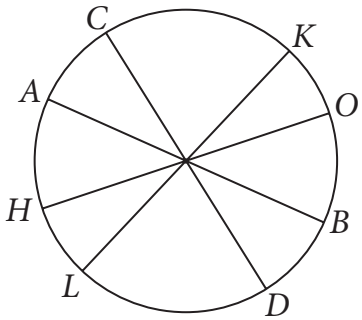
6 Na rysunku zaznaczono 4 średnice okręgu. Zmierz je.

$AB =$ _____

$LK =$ _____

$CD =$ _____

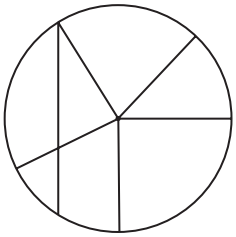
$HO =$ _____



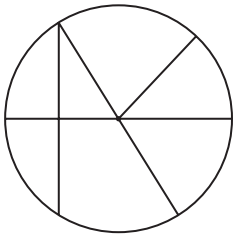
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

7 Zaznacz:

- wszystkie promienie widoczne na tym rysunku – na niebiesko,

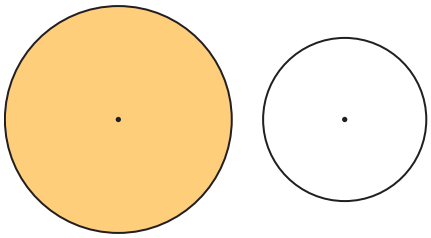


- wszystkie średnice widoczne na tym rysunku – na zielono.

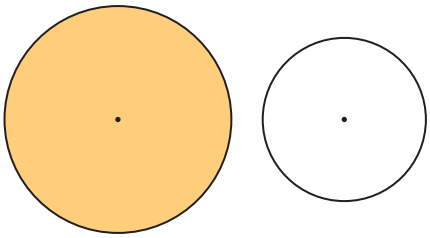


8 W kole i w okręgu narysuj:

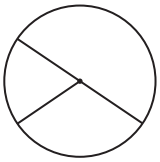
a) po 5 średnic,



b) po 5 promieni.

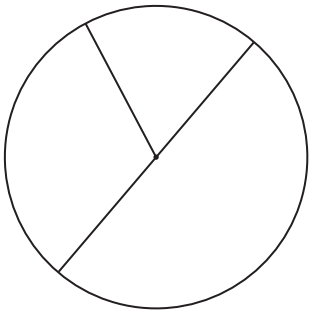


9 W każdym okręgu zmierz promień i średnicę.



Promień ma _____ cm.

Średnica ma _____ cm.



Promień ma _____ cm.

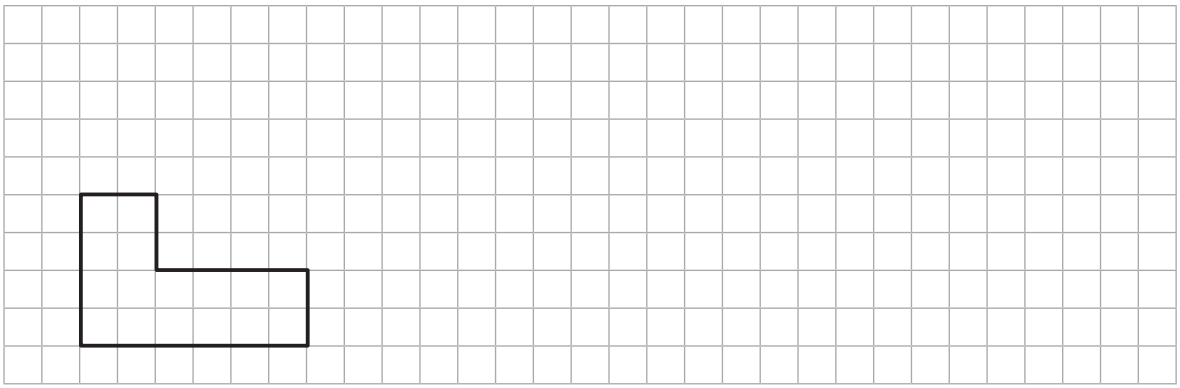
Średnica ma _____ cm.

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

IV.9 Skala

1 Narysuj figurę w skali 2 : 1, czyli powiększ każdy bok 2 razy. Zmierz długości odpowiednich odcinków i uzupełnij zdania.

a)

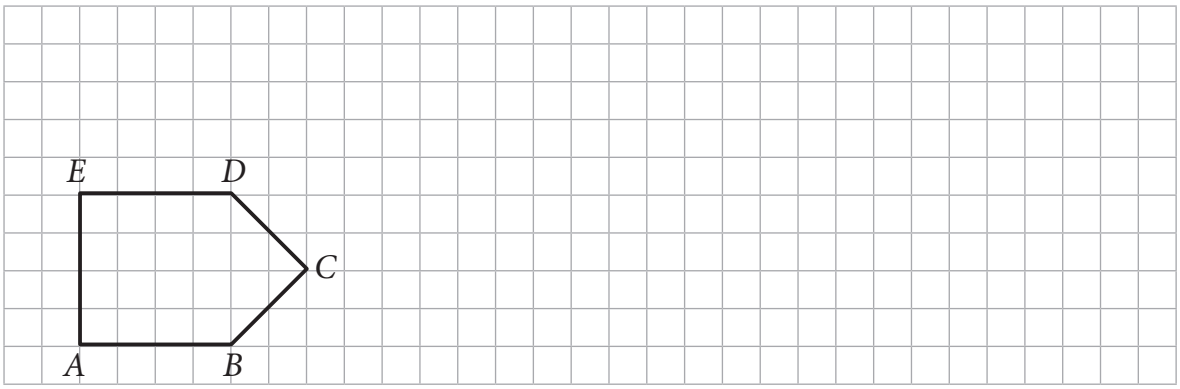


skala 1 : 1 skala 2 : 1

Na rysunku w skali 1 : 1 najdłuższy bok ma _____ cm.

Na rysunku w skali 2 : 1 najdłuższy bok ma _____ cm.

b)



skala 1 : 1 skala 2 : 1

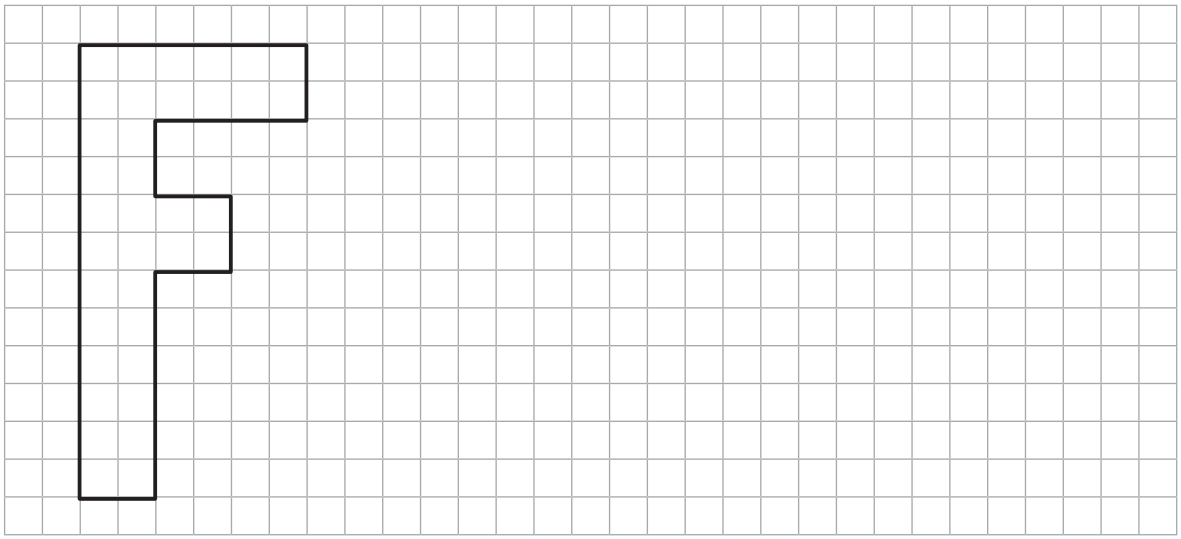
Na rysunku w skali 1 : 1 bok AB ma długość _____ cm.

Na rysunku w skali 2 : 1 bok AB ma długość _____ cm.

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

2 Narysuj figurę w skali 1 : 2, czyli pomniejsz każdy bok 2 razy. Zmierz długości odpowiednich odcinków i uzupełnij zdania.

a)

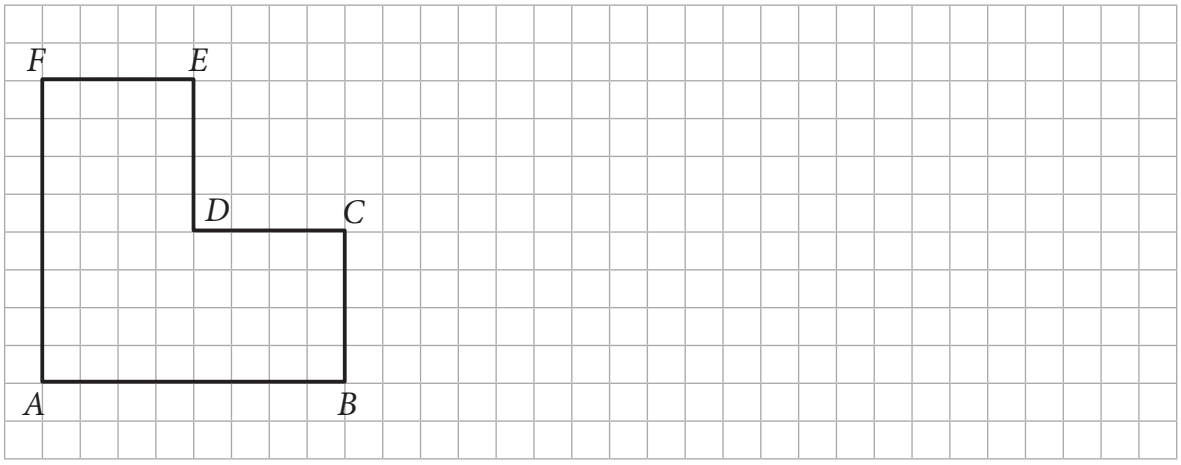


skala 1 : 1 skala 1 : 2

Wysokość litery F w skali 1 : 1 to _____ cm.

Wysokość litery F w skali 1 : 2 to _____ cm.

b)



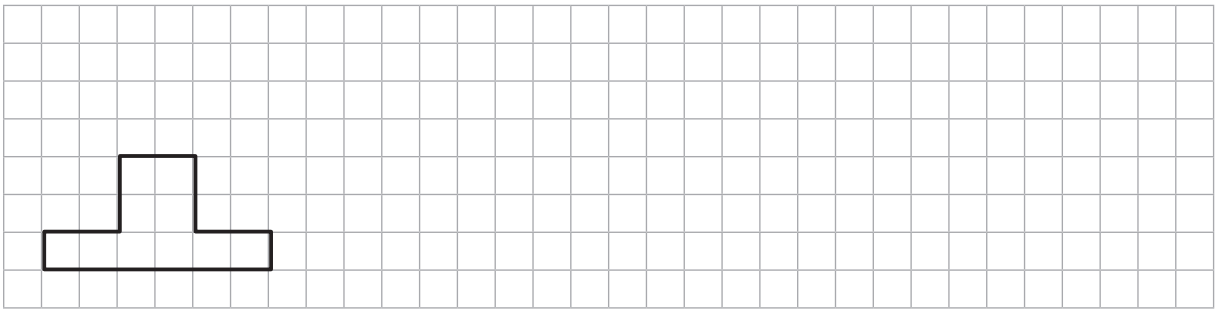
skala 1 : 1 skala 1 : 2

Na rysunku w skali 1 : 1 bok AB ma długość _____ cm.

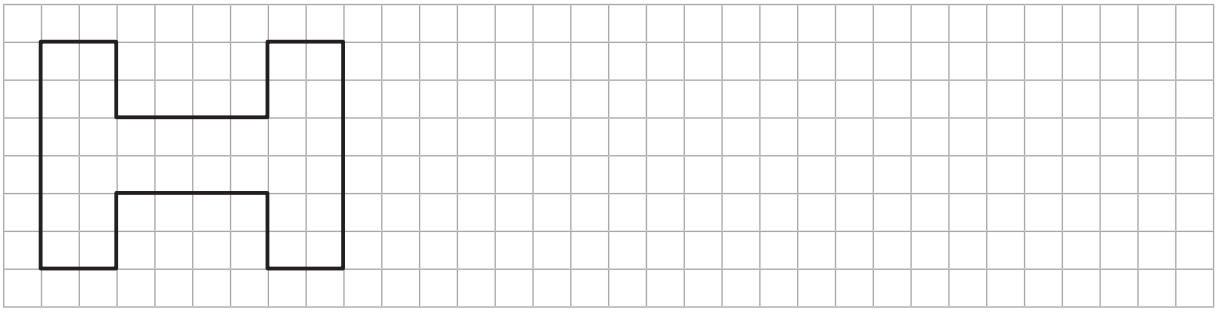
Na rysunku w skali 1 : 2 bok AB ma długość _____ cm.

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

3 Narysuj figurę w skali 2 : 1.



4 Narysuj figurę w skali 1 : 2.



5 Zmierz potrzebne długości i uzupełnij zdania.

a)

skala 1 : 1

skala 1 : 3

Długość ołówka w rzeczywistości wynosi _____.

Długość ołówka w skali 1 : 3 wynosi _____.

b)

skala 1 : 1

skala 2 : 1

Długość szpilki w rzeczywistości wynosi _____.

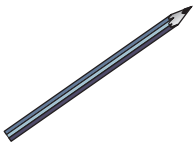
Długość szpilki w skali 2 : 1 wynosi _____.

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

6 Zmierz przedmioty narysowane w skali. Oblicz ich rzeczywiste wymiary.

	Wymiary w skali	Wymiary w rzeczywistości
skala 4 : 1	długość: _____	długość: _____

	Wymiary w skali	Wymiary w rzeczywistości
skala 2 : 1	długość: _____ szerokość: _____	długość: _____ szerokość: _____



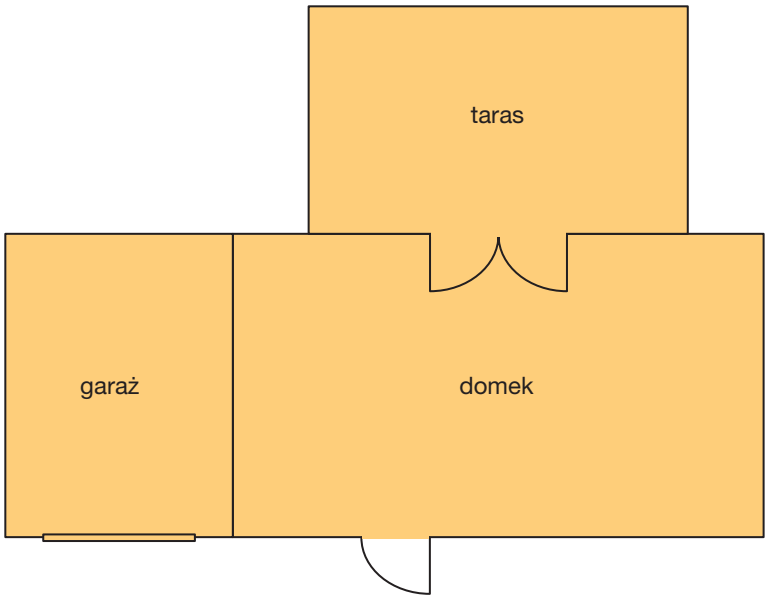
	Wymiary w skali	Wymiary w rzeczywistości
skala 1 : 6	długość: _____	długość: _____

	Wymiary w skali	Wymiary w rzeczywistości
skala 1 : 10	długość: _____ szerokość: _____	długość: _____ szerokość: _____

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

IV.10 Mapa i plan

1 Na rysunku jest przedstawiony plan domku letniskowego w skali 1 : 100.



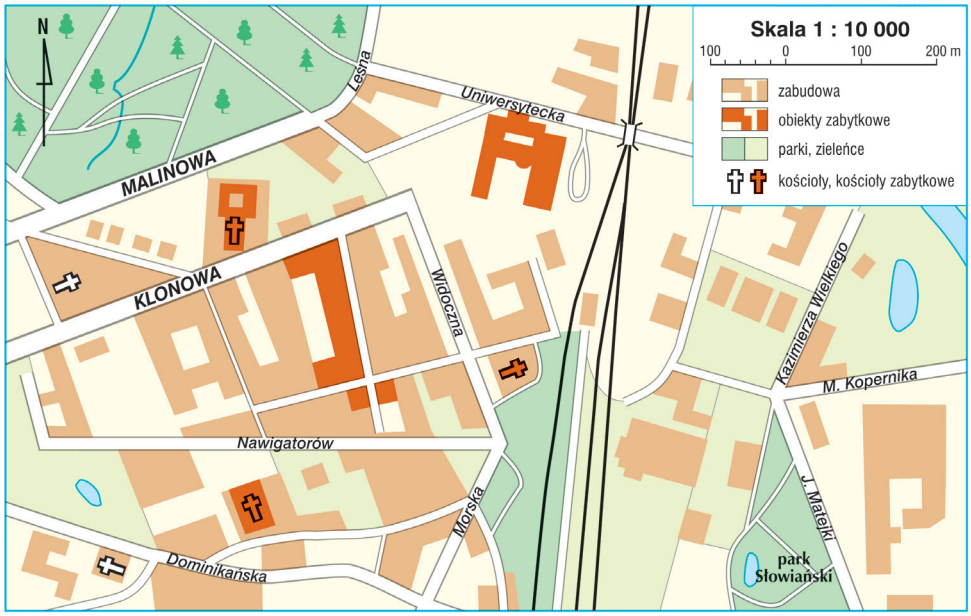
Skala 1 : 100 oznacza, że:
1 cm na planie to 1 m w rzeczywistości,
1 mm na planie to 10 cm w rzeczywistości.

Podaj wymiary:

na planie		w rzeczywistości
_____	długość tarasu	_____
_____	szerokość tarasu	_____
_____	szerokość bramy do garażu	_____
_____	szerokość garażu	_____

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

2 Na planie miasta zaznacz ulice: Malinową, Klonową, J. Matejki i Widoczną.



Wpisz słowa *równoległa* lub *prostopadła*.

Ulica Malinowa jest _____ do ulicy Klonowej.

Ulica J. Matejki jest _____ do ulicy Widocznej.

Ulica Klonowa jest _____ do ulicy Widocznej.

Ulica Malinowa jest _____ do ulicy Widocznej.

3 Na planie 1 cm odpowiada 100 m w rzeczywistości.
Jaka jest długość ul. Nawigatorów?

Na planie ul. Nawigatorów ma długość _____ cm.

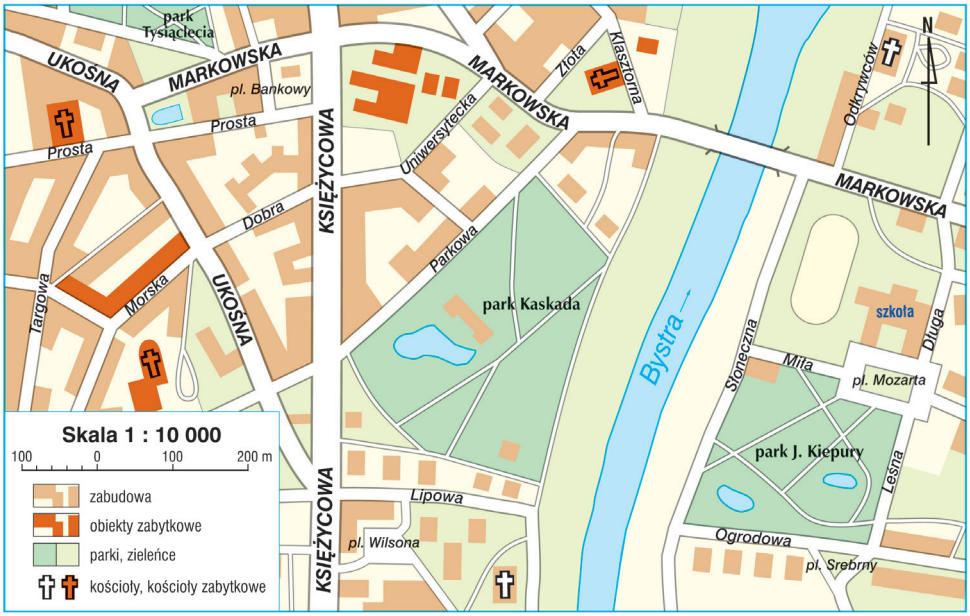
_____ · 100 m = _____ m

Odp. W rzeczywistości ul. Nawigatorów ma długość _____ m.

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

4 Zaznacz na planie miasta:

- most na rzece – na niebiesko,
- park Kaskada – na zielono,
- plac Wilsona – na czerwono,
- ul. Lipową – na żółto.



5 Kasia mieszka na rogu ulic: Ukośnej i Prostej. Szkoła znajduje się przy placu Mozarta. Kasia najczęściej chodzi do szkoły ulicami: Prostą, Księżycową, Markowską przez most, Słoneczną i Miłą. Narysuj na planie tę trasę.

6 a) Podaj nazwę głównej ulicy, która biegnie z południa na północ.

_____

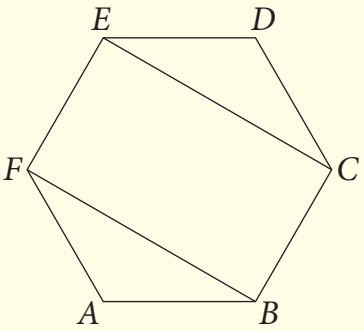
b) Podaj nazwę parku, który znajduje się na wschód od ul. Słonecznej.

_____

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

Powtórzenie

Rysunek do zadań 1–4



1 Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Odcinki *AB* i *ED* są równoległe.	P	F
Odcinki *BC* i *CE* są prostopadłe.	P	F
Odcinki *ED* i *DC* są prostopadłe.	P	F

2 Poniżej podano cztery długości.

A. 2 cm **B.** 3 cm **C.** 4 cm **D.** 5 cm

Zmierz odcinki *AB* i *AD*. Odpowiedz na pytania zamieszczone w tabeli. Przy każdym z nich zaznacz właściwą literę.

2.1	Ile jest równa długość odcinka *AB*?	A	B	C	D
2.2	Ile jest równa długość odcinka *AD*?	A	B	C	D

3 Dokończ zdanie.

Wielokąt *ABCEF* to

A. trójkąt. **B.** kwadrat. **C.** czworokąt. **D.** pięciokąt.

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

4 Dokończ zdanie.

Pięciokąt *ABCEF*

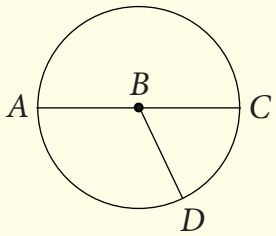
A. nie ma kątów prostych.

B. ma jeden kąt prosty.

C. ma dwa kąty proste.

D. ma trzy kąty proste.

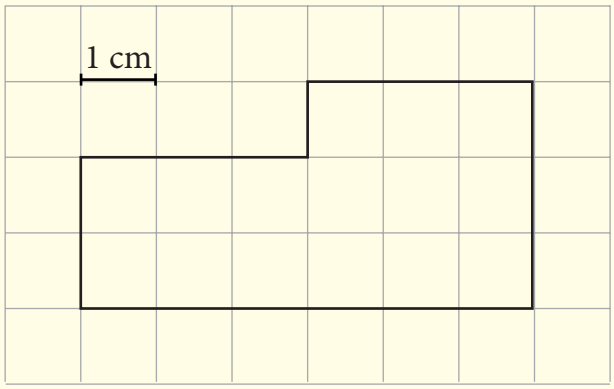
5 Na rysunku przedstawiono okrąg.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Odcinek *AC* to średnica okręgu.	**P**	**F**
Odcinek *BD* to promień okręgu.	**P**	**F**

6 Oblicz obwód sześciokąta. Zapisz wszystkie obliczenia.



Odp. _____

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.