

Marzenna Grochowalska · Margaryta Orzechowska

# Punktowce

ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

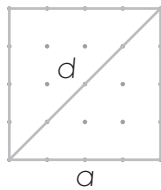


1. Narysuj kwadrat o boku długości  $a$  i zaznacz jego przekątną  $d$ . Zapisz długość tej przekątnej.

Przykładowe rozwiązanie:

$$a = 4$$

$$d = 4\sqrt{2}$$



$$a = 5$$

$$d =$$

$$a = 6$$

$$d =$$

$$a = 7$$

$$d =$$

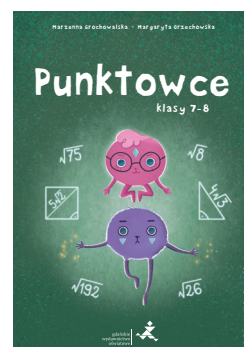
$$a = 3$$

$$d =$$

$$a = 1$$

$$d =$$

*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Punktowce

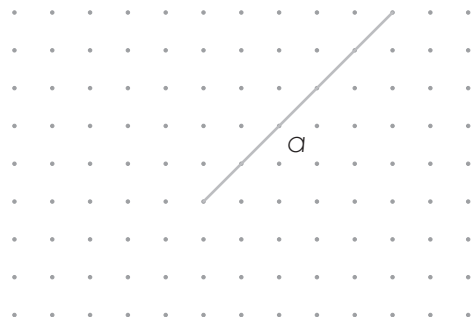
## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



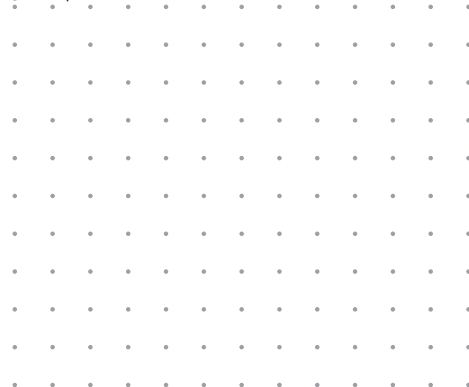
2. Narysuj odcinek o długości  $a$ .

Przykładowe rozwiązanie:

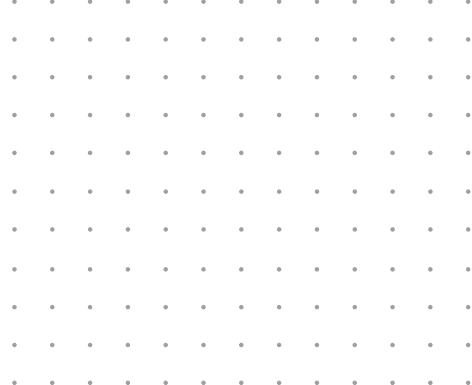
$$a = 5\sqrt{2}$$



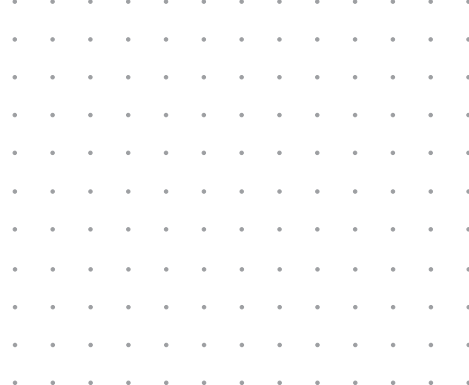
$$a = 7\sqrt{2}$$



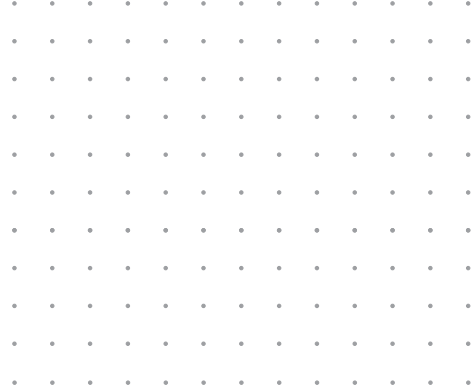
$$a = 6\sqrt{2}$$



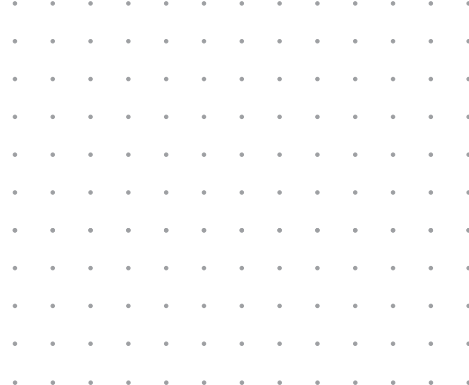
$$a = 8\sqrt{2}$$



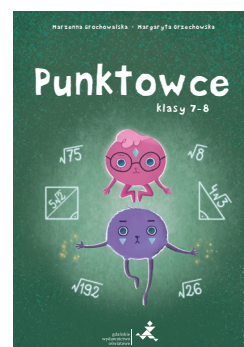
$$a = 4\sqrt{2}$$



$$a = \sqrt{2}$$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

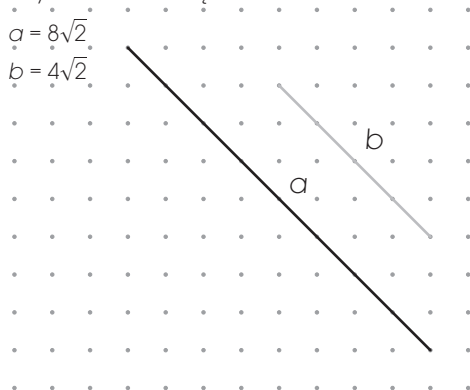


3. Dany jest odcinek  $a$ . Narysuj odcinek  $b$ , który jest dwa razy krótszy od odcinka  $a$ . Zapisz długości odcinków  $a$  i  $b$ .

Przykładowe rozwiązanie:

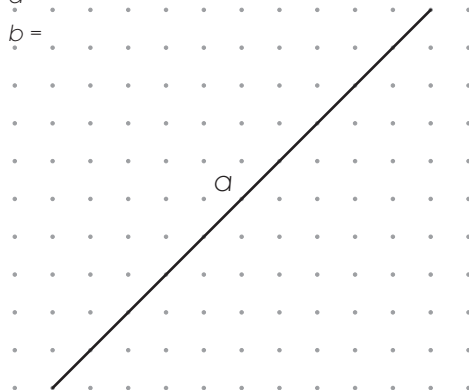
$$a = 8\sqrt{2}$$

$$b = 4\sqrt{2}$$



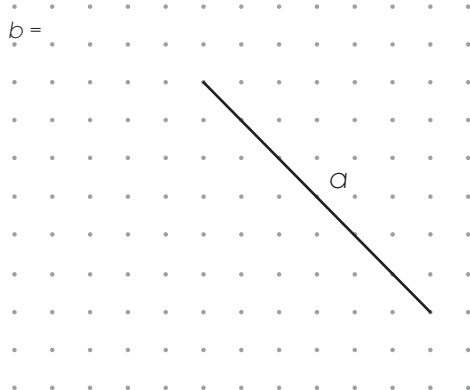
$$a =$$

$$b =$$



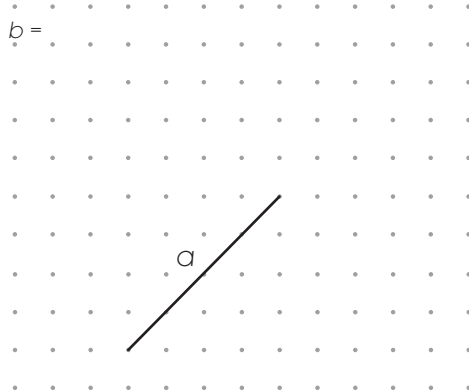
$$a =$$

$$b =$$



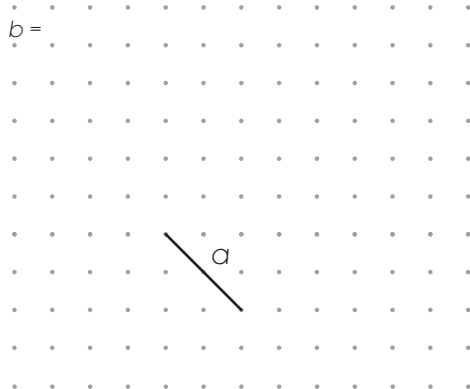
$$a =$$

$$b =$$



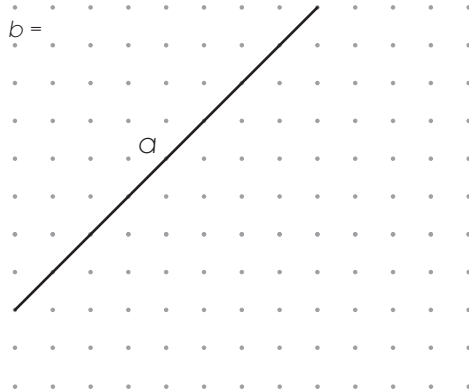
$$a =$$

$$b =$$

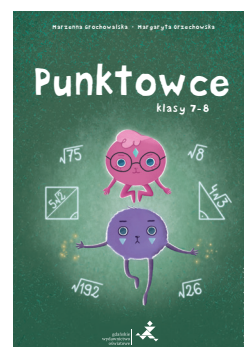


$$a =$$

$$b =$$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

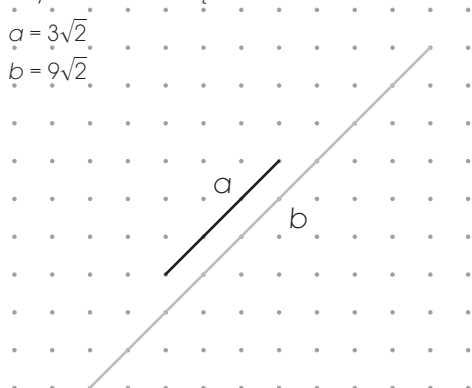


4. Dany jest odcinek  $a$ . Narysuj odcinek  $b$ , który jest trzy razy dłuższy od odcinka  $a$ . Zapisz długości odcinków  $a$  i  $b$ .

Przykładowe rozwiązanie:

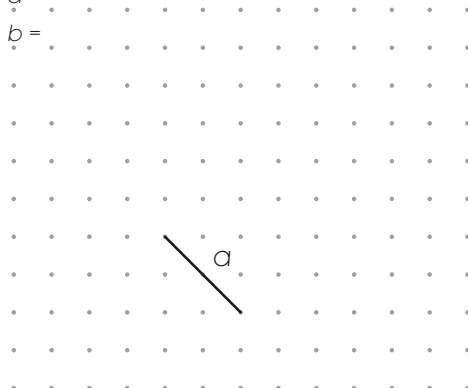
$$a = 3\sqrt{2}$$

$$b = 9\sqrt{2}$$



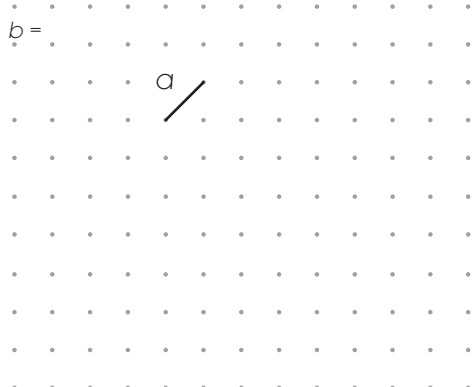
$a =$

$b =$



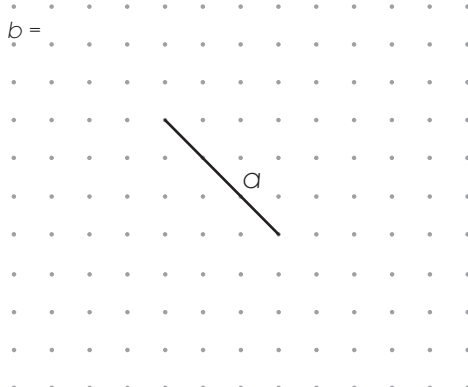
$a =$

$b =$



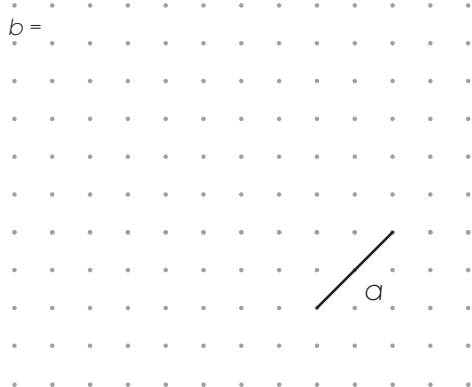
$a =$

$b =$



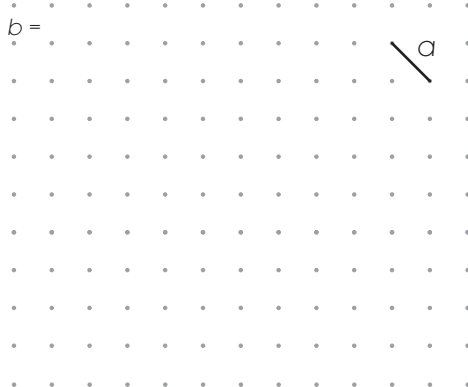
$a =$

$b =$

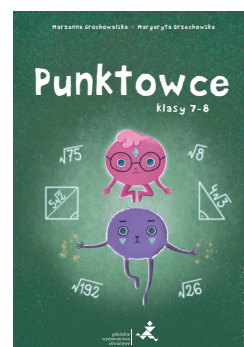


$a =$

$b =$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.księgarnia.gwo.pl](http://www.księgarnia.gwo.pl)



# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



5. Narysuj dowolny trójkąt, którego jeden bok ma długość  $a$ .

Przykładowe rozwiązanie:

$$a = 4\sqrt{2}$$



$$a = 5\sqrt{2}$$

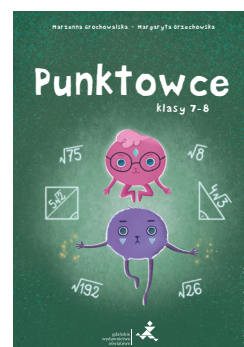
$$a = 3\sqrt{2}$$

$$a = 2\sqrt{2}$$

$$a = \sqrt{2}$$

$$a = 6\sqrt{2}$$

*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Punktowce

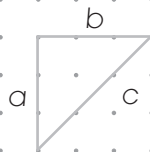
## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



6. Narysuj trójkąt prostokątny o bokach długości  $a$ ,  $b$  i  $c$ . Zapisz obwód  $L$  tego trójkąta.

Przykładowe rozwiązanie:

$$\begin{aligned} a &= 3 \\ b &= 3 \\ c &= 3\sqrt{2} \\ L &= 3\sqrt{2} + 6 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} a &= 4 \\ b &= 4 \\ c &= 4\sqrt{2} \\ L &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 5 \\ b &= 5 \\ c &= 5\sqrt{2} \\ L &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 6 \\ b &= 6 \\ c &= 6\sqrt{2} \\ L &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 2\sqrt{2} \\ b &= 2\sqrt{2} \\ c &= 4 \\ L &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 3\sqrt{2} \\ b &= 3\sqrt{2} \\ c &= 6 \\ L &= \end{aligned}$$

**Punktowce dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)**



# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



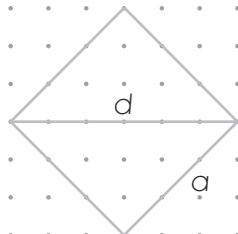
7. Narysuj kwadrat o obwodzie  $L$  i zaznacz jego przekątną  $d$ . Zapisz długość boku i długość przekątnej tego kwadratu.

Przykładowe rozwiązanie:

$$L = 12\sqrt{2}$$

$$a = 3\sqrt{2}$$

$$d = 6$$



$$L = 16\sqrt{2}$$

$$a =$$

$$d =$$

$$L = 20\sqrt{2}$$

$$a =$$

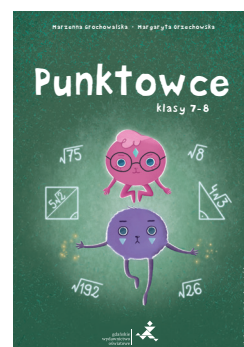
$$d =$$

$$L = 24\sqrt{2}$$

$$a =$$

$$d =$$

*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)





# Punktowce

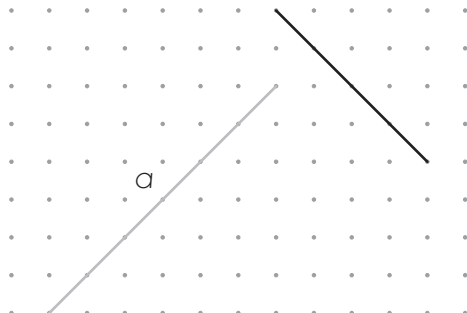
## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



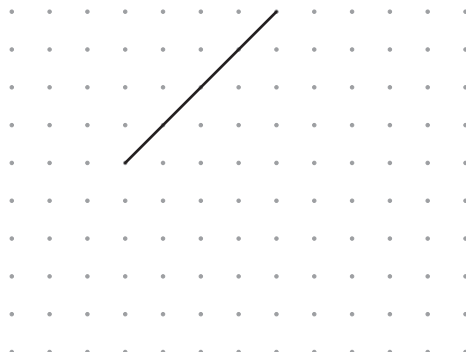
8. Narysuj odcinek o długości  $a$  prostopadły do danego odcinka.

Przykładowe rozwiązanie:

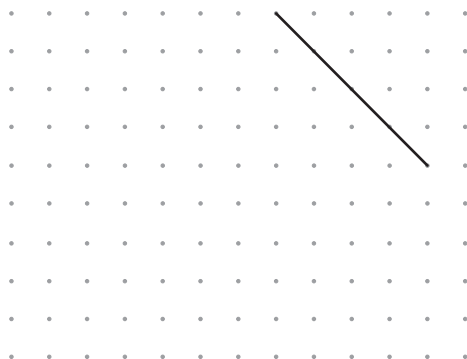
$$a = 6\sqrt{2}$$



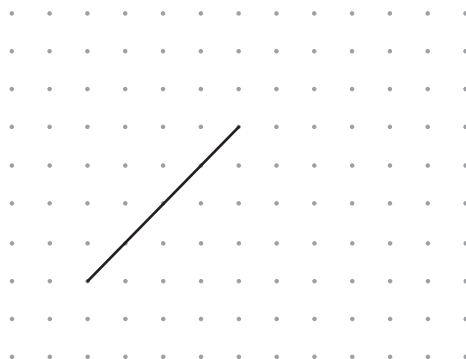
$$a = 8\sqrt{2}$$



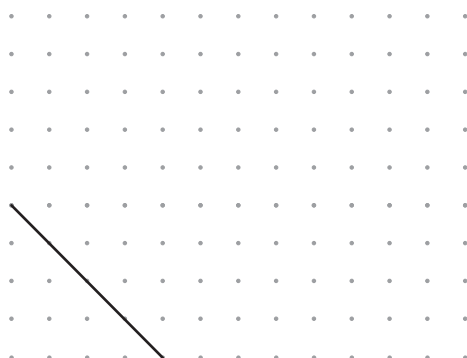
$$a = 7\sqrt{2}$$



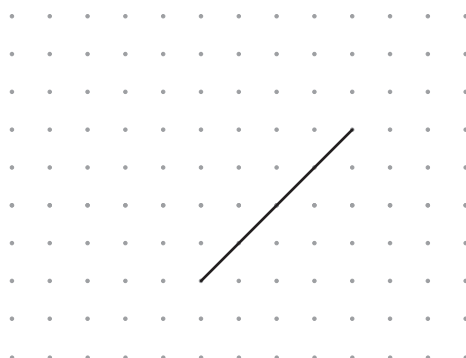
$$a = 5\sqrt{2}$$



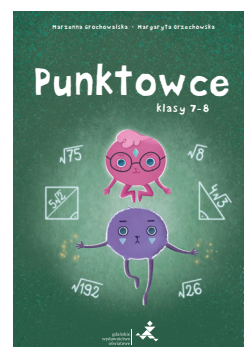
$$a = 4\sqrt{2}$$



$$a = 3\sqrt{2}$$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Punktowce

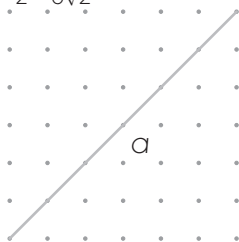
## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



9. Narysuj odcinek o długości  $a$ .

Przykładowe rozwiązanie:

$$a = \sqrt{72} = \sqrt{36 \cdot 2} = 6\sqrt{2}$$



$$a = \sqrt{98}$$

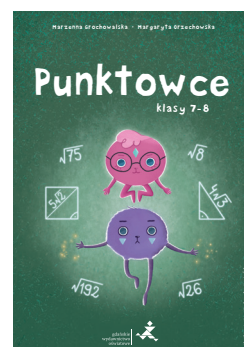
$$a = \sqrt{50}$$

$$a = \sqrt{32}$$

$$a = \sqrt{8}$$

$$a = \sqrt{18}$$

*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



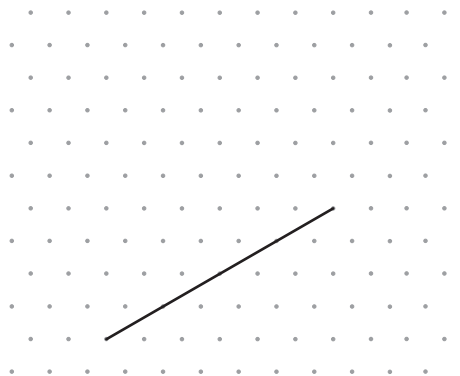
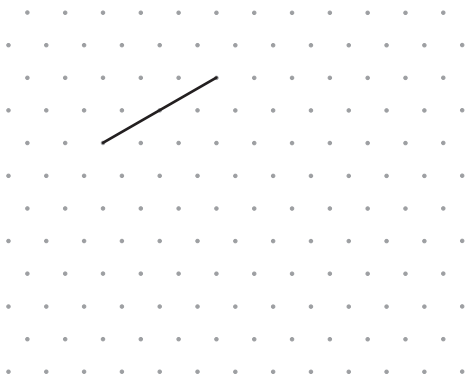
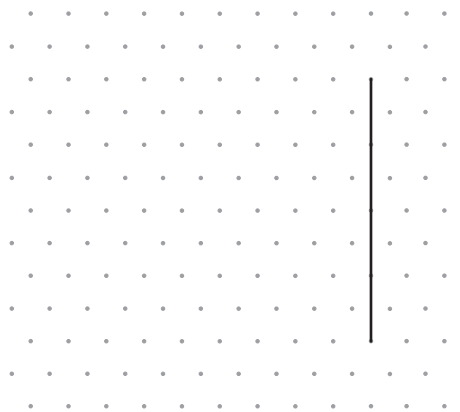
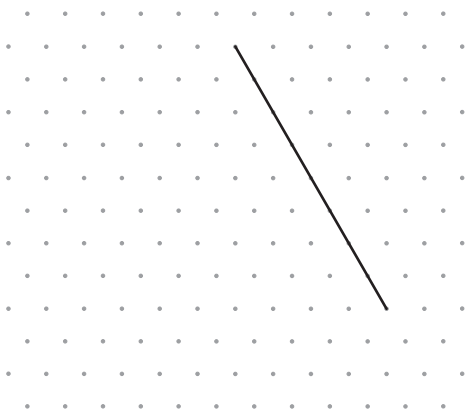
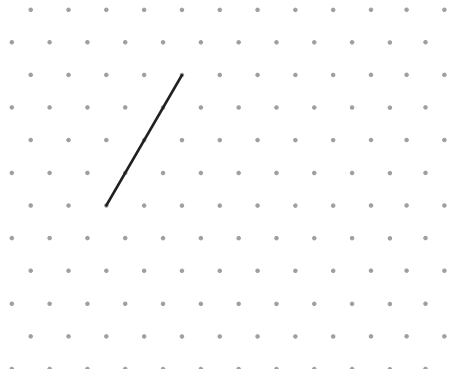
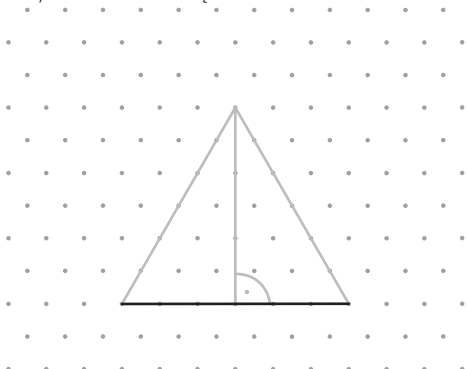
# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



10. Narysowany odcinek jest bokiem trójkąta równobocznego. Dorysuj pozostałe dwa boki tego trójkąta oraz jedną jego wysokość. Zaznacz kąt prosty na powstałym rysunku.

Przykładowe rozwiązanie:



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



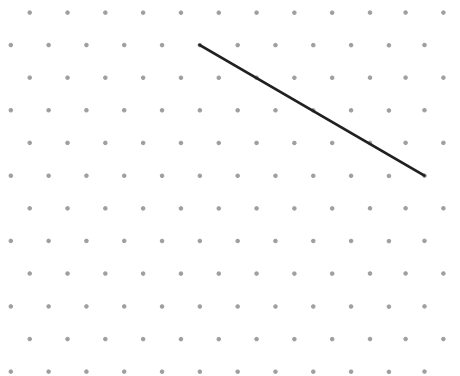
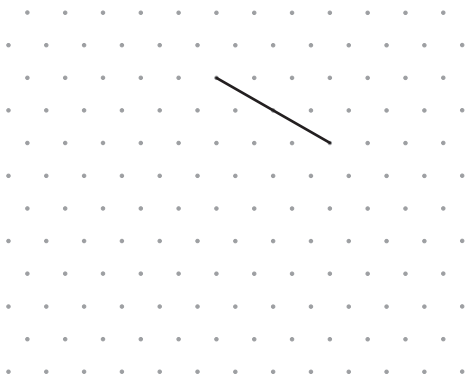
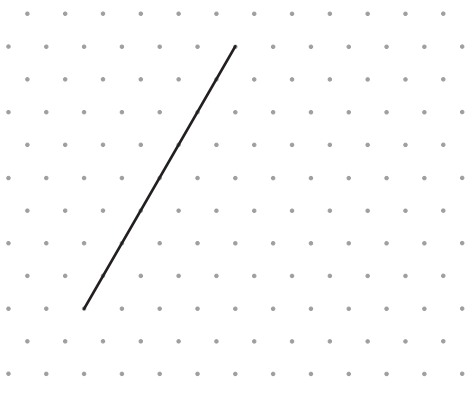
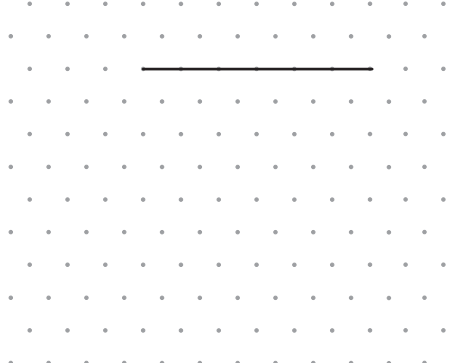
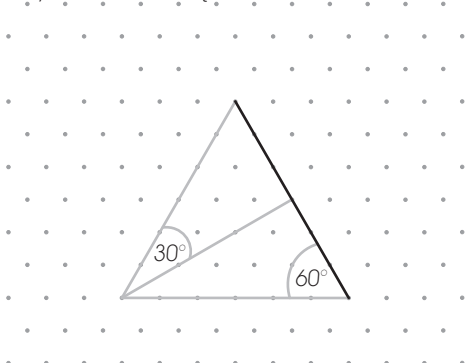
# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

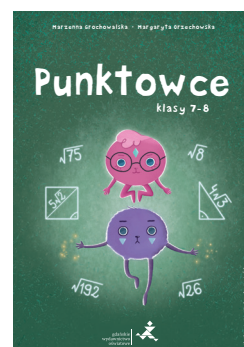


11. Narysowany odcinek jest bokiem trójkąta równobocznego. Dorysuj pozostałe dwa boki tego trójkąta oraz jedną jego wysokość. Zaznacz jeden kąt o mierze  $30^\circ$  i jeden o mierze  $60^\circ$  na powstałym rysunku.

Przykładowe rozwiązanie:



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



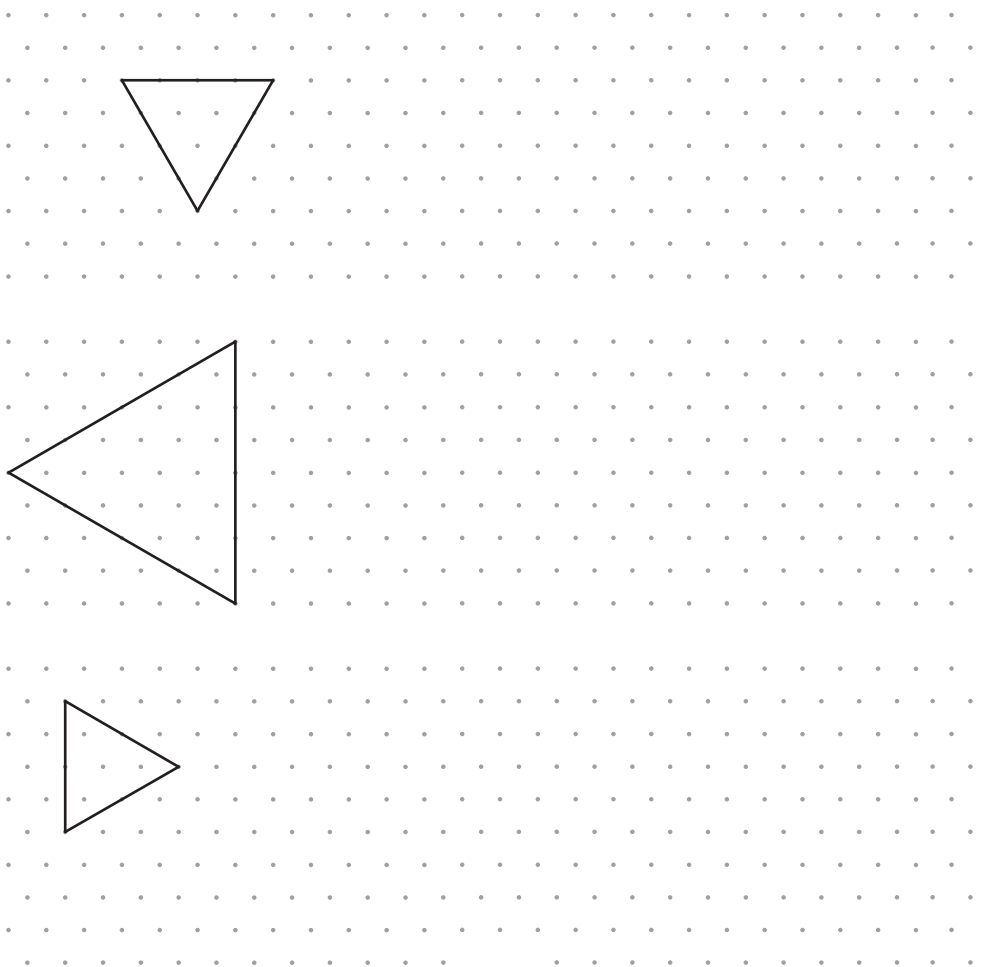
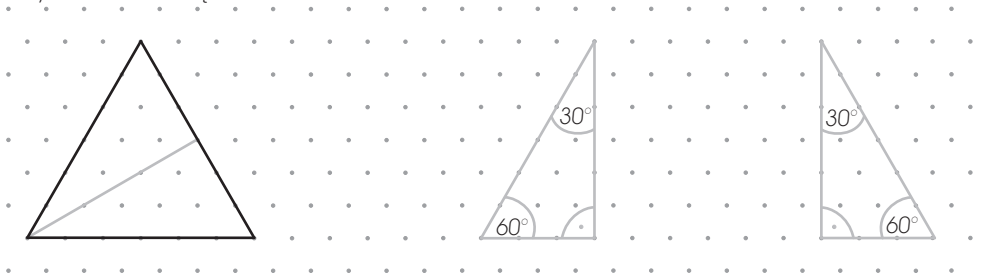
# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



12. Narysowany trójkąt równoboczny podziel wysokością na dwa trójkąty prostokątne. Narysuj każdy z powstałych trójkątów i zapisz miary kątów tych trójkątów.

Przykładowe rozwiązanie:



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.księgarnia.gwo.pl](http://www.księgarnia.gwo.pl)



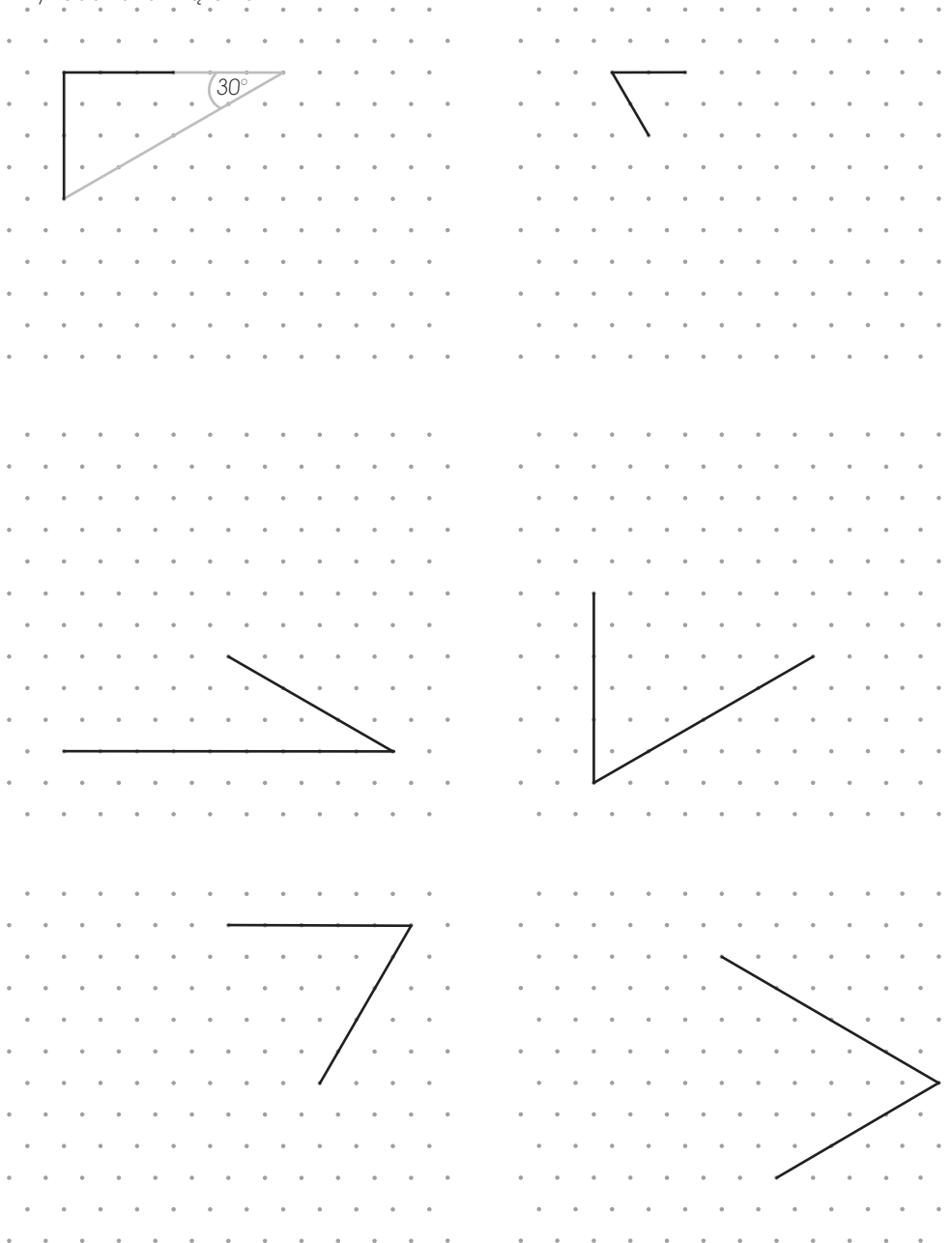
# Punktowce

ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

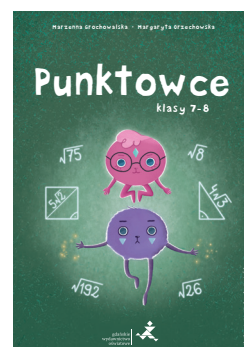


13. Dokończ rysunek trójkąta prostokątnego o kątach ostrych  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ . W narysowanym trójkącie zaznacz kąt o mierze  $30^\circ$ .

Przykładowe rozwiązanie:



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.księgarnia.gwo.pl](http://www.księgarnia.gwo.pl)



# Punktowce

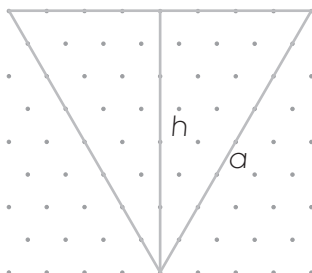
## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



14. Narysuj trójkąt równoboczny o boku długości  $a$ . Zaznacz jedną z jego wysokości i zapisz jej długość.

Przykładowe rozwiązanie:

$$a = 8$$
$$h = \frac{8\sqrt{3}}{2} = 4\sqrt{3}$$



$$a = 4$$
$$h =$$

$$a = 6$$
$$h =$$

$$a = 10$$
$$h =$$

*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Punktowce

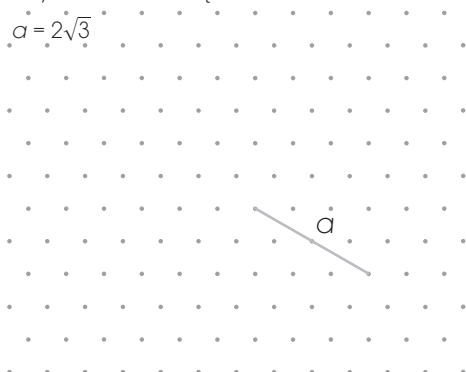
## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



15. Narysuj odcinek o długości  $a$ .

Przykładowe rozwiązanie:

$$a = 2\sqrt{3}$$



$$a = 3\sqrt{3}$$



$$a = 4\sqrt{3}$$



$$a = 5\sqrt{3}$$



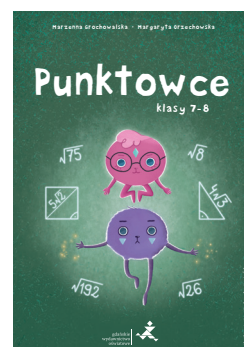
$$a = 7\sqrt{3}$$



$$a = 8\sqrt{3}$$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)





# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

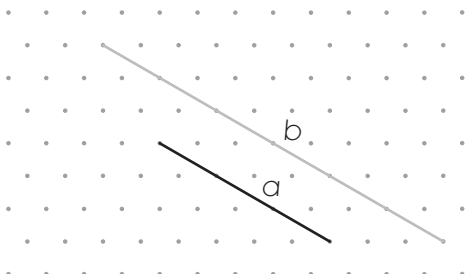


16. Dany jest odcinek  $a$ . Narysuj odcinek  $b$ , który jest dwa razy dłuższy od odcinka  $a$ . Zapisz długości odcinków  $a$  i  $b$ .

Przykładowe rozwiązanie:

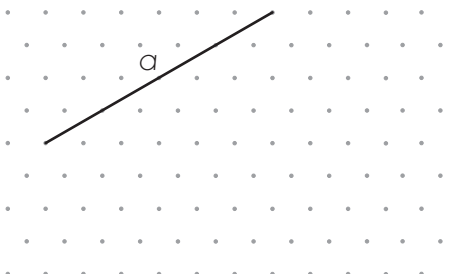
$$a = 3\sqrt{3}$$

$$b = 6\sqrt{3}$$



$a =$

$b =$



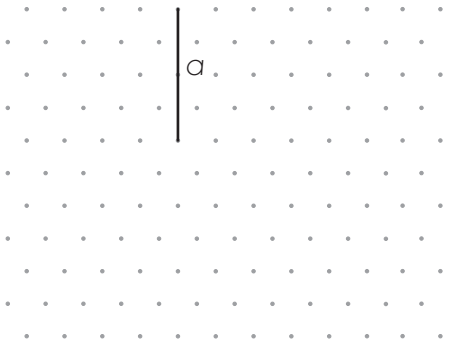
$a_1 =$

$b_1 =$



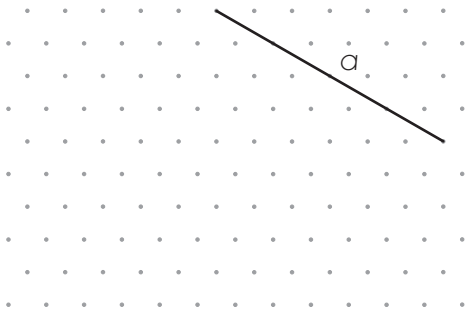
$a_1 =$

$b_1 =$



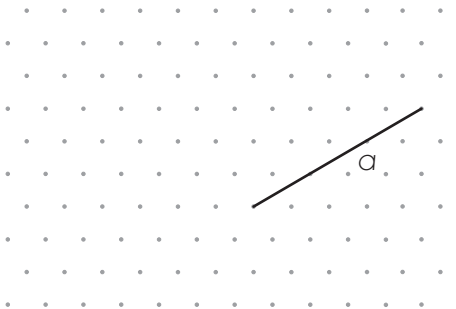
$a =$

$b =$

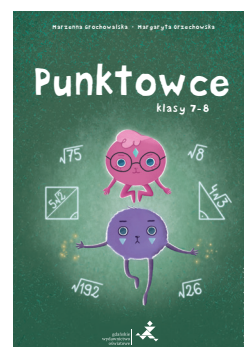


$a =$

$b =$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.księgarnia.gwo.pl](http://www.księgarnia.gwo.pl)



# Punktowce

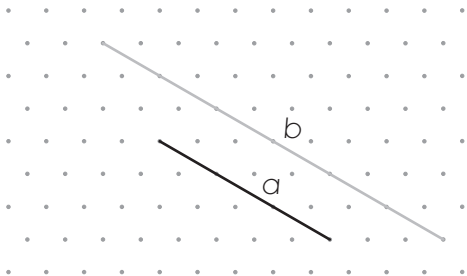


16. Dany jest odcinek  $a$ . Narysuj odcinek  $b$ , który jest dwa razy dłuższy od odcinka  $a$ . Zapisz długości odcinków  $a$  i  $b$ .

Przykładowe rozwiązanie:

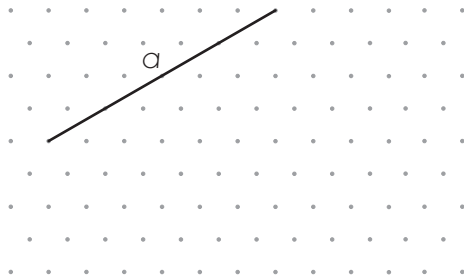
$$a = 3\sqrt{3}$$

$$b = 6\sqrt{3}$$



$$a =$$

$$b =$$



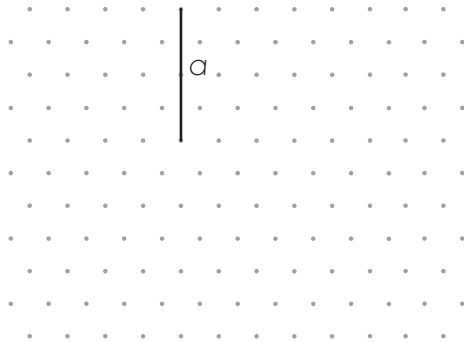
$$a =$$

$$b =$$



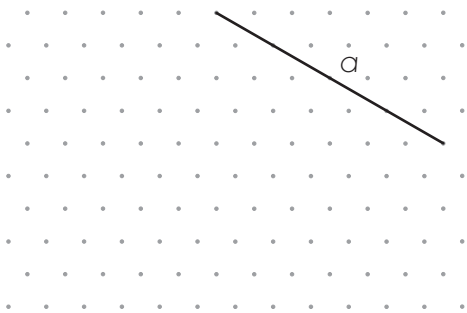
$$a =$$

$$b =$$



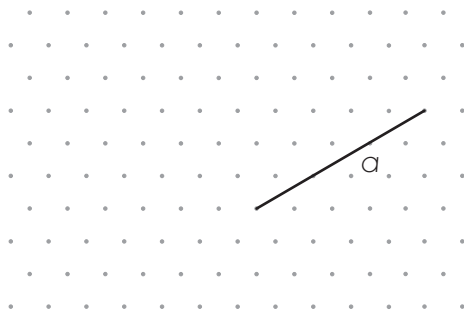
$$a =$$

$$b =$$



$$a =$$

$$b =$$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)

