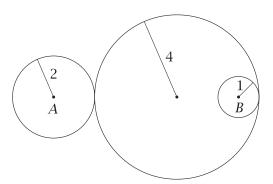
77

str. 1/2 grupa \mathbf{A}

	imię i nazwisko lp. w dzienniku klasa data
1.	Okrąg o środku A ma promień długości 6 cm, a okrąg o środku B ma promień długości 10 cm. Podaj długość odcinka AB , jeśli okręgi są styczne wewnętrznie.
2.	Odległość między środkami dwóch okręgów wynosi 6 cm. Promienie tych okręgów mają 8 cm i 2 cm. Wynika stąd, że okręgi te:
	A. są styczne zewnętrznie B. są rozłączne C. są styczne wewnętrznie D. przecinają się
3.	Odcinek AB ma długość 13 cm. Okrąg o środku A ma promień 5 cm, a okrąg o środku $B-8$ cm. Wskaż zdanie prawdziwe.
	A. Okręgi przecinają się. C. Okręgi nie mają punktów wspólnych.
	B. Okręgi są styczne wewnętrznie. D. Okręgi są styczne zewnętrznie.
4.	Dane są dwa okręgi: o środku A i promieniu 8 cm oraz o środku B i promieniu 5 cm. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
	Jeżeli $AB=3\mathrm{cm},$ to okręgi są styczne wewnętrznie.
	Jeżeli $AB=13\mathrm{cm},$ to okręgi przecinają się.
	Jeżeli $AB=14\mathrm{cm},$ to okręgi są rozłączne. $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $
5.	Okrąg o środku w punkcie $A=(-3,3)$ ma promień 7, a okrąg o środku w punkcie $B=(5,3)$ ma promień 2, zatem okręgi te:
	A. są styczne zewnętrznie B. przecinają się C. są styczne wewnętrznie D. są rozłączne
6.	Trzy okręgi: O_1 o środku A i promieniu 4 cm, O_2 o środku B i promieniu 5 cm, O_3 o środku C i promieniu 36 cm położone są tak, że każde dwa są styczne do siebie zewnętrznie. Uzasadnij, że trójkąt ABC jest prostokątny.
7.	Czy okręgi o różnych promieniach spełniające podany warunek przecinają się w dwóch punktach? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
	Odległość między środkami jest równa promieniowi większego z okręgów.
	Promień większego okręgu jest średnicą mniejszego okręgu.
	Odległość między środkami okręgów o promieniach 2 cm i 5 cm jest równa TAK NIE średniej arytmetycznej długości tych promieni.
8.	Okrąg o środku $S=(0,-6)$ i promieniu 3 jest styczny wewnętrznie do okręgu o środku P i promieniu r , gdy:
	A. $P = (0, -1)$ i $r = 5$ B. $P = (0, 1)$ i $r = 4$ C. $P = (0, -9)$ i $r = 1$ D. $P = (0, -5)$ i $r = 2$



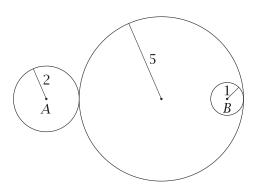
- 10. Okrąg o środku w punkcie S=(3,0) ma promień długości 2 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 5. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 21 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 9 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.

×

Wzajemne położenie dwóch okręgów

str. 1/2 grupa $\bf B$

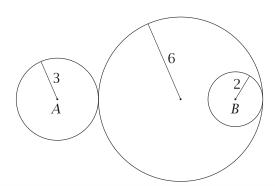
		imię i nazwisko		lp. w dzie	enniku	klasa	data
1.		a promień długości 12 ręgi są styczne wewn		ąg o środku <i>B</i> ma	promień dług	;ości 7 cm. Pod	aj długość
2.	Odległość między śr Wynika stąd, że okre	-	gów wyno	si 2 cm. Promien	ie tych okręg	ów mają 10 cr	m i 15 cm.
	A. są rozłączne	B. przecinają się	C. są st	yczne zewnętrzn	ie D. są	styczne wewn	ętrznie
3.	Odcinek <i>AB</i> ma dług zdanie prawdziwe.						m. Wskaż
	A. Okręgi przecinają	į się.	C . O	kręgi nie mają pı	unktów wspól	nych.	
	B. Okręgi są styczne	wewnętrznie.	D. O	kręgi są styczne	zewnętrznie.		
4.	Dane są dwa okręgi: zdań. Wstaw znak X	o środku A i promie w odpowiednią kratl		oraz o środku <i>B</i>	i promieniu 7	⁷ cm. Oceń pra	wdziwość
	Jeżeli $AB = 2$ cm, to	okręgi przecinają się	<u>.</u>		prawda	fałsz	
	Jeżeli $AB = 12 \mathrm{cm}$, to	o okręgi są styczne z	ewnętrzni	e.	prawda	fałsz	
	Jeżeli $AB = 10 \mathrm{cm}$, to	o okręgi są rozłączne			prawda	fałsz	
5.	Okrąg o środku w pu zatem okręgi te:	$\operatorname{inkcie} A = (-2, 5) \operatorname{ma}$	n promień	4, a okrąg o środł	ku w punkcie	B = (4, 5) ma p	oromień 2,
	A. przecinają się	B. są styczne wewr	nętrznie	C. są styczne	zewnętrznie	D. są roz	złączne
6.	· · · · ·	odku A i promieniu 5 tak, że każde dwa są		=		_	
7.	Czy okręgi o różnyc w odpowiednią kratl	ch promieniach spełn kę.	iające pod	lany warunek są	styczne wew	nętrznie? Wsta	aw znak X
	Odległość między śr	odkami jest równa pr	omieniow	i większego z okr	ęgów.	TAK	NIE NIE
	Promień większego	okręgu jest średnicą	mniejszeg	o okręgu.		TAK	NIE NIE
		odkami okręgów o pr nej długości tych pro		ı 1 cm i 5 cm jest i	równa	TAK	NIE NIE
8.	Okrąg o środku $S = \text{gdy}$:	(0,-4) i promieniu 3	3 jest styc	zny wewnętrznie	do okręgu o	środku P i pro	omieniu r ,
	A. $P = (0, -5)$ i $r =$	2 B. $P = (0,0)$ i	r = 2	C. $P = (0,3)$ is	r=4 D.	P = (0, -10)	i $r = 2$



- 10. Okrąg o środku w punkcie S = (-2,0) ma promień długości 4 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 7. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 26 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 11 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.

str.	1/2
grupa	C

	imię i nazwisko lp. w dzienniku klasa data						
1.	Okrąg o środku C ma promień długości $10\mathrm{cm}$, a okrąg o środku B ma promień długości $7\mathrm{cm}$. Podaj długość odcinka BC , jeśli okręgi są styczne wewnętrznie.						
2.	Odległość między środkami dwóch okręgów wynosi 10 cm. Promienie tych okręgów mają 2 cm i 3 cm. Wynika stąd, że okręgi te:	l.					
	A. są rozłączne B. są styczne zewnętrznie C. przecinają się D. są styczne wewnętrznie						
3.	Odcinek AB ma długość 7 cm. Okrąg o środku A ma promień 4 cm, a okrąg o środku $B-6$ cm. Wska zdanie prawdziwe.	Ż					
	A. Okręgi przecinają się. C. Okręgi nie mają punktów wspólnych.						
	B. Okręgi są styczne wewnętrznie. D. Okręgi są styczne zewnętrznie.						
4.	Dane są dwa okręgi: o środku A i promieniu 6 cm oraz o środku B i promieniu 2 cm. Oceń prawdziwoś zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.	ć					
	Jeżeli $AB=8\mathrm{cm}$, to okręgi są styczne zewnętrznie.						
	Jeżeli $AB=10\mathrm{cm},$ to okręgi są rozłączne.						
	Jeżeli $AB=5\mathrm{cm},$ to okręgi przecinają się. $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $						
5.	Okrąg o środku w punkcie $A=(-3,3)$ ma promień 8, a okrąg o środku w punkcie $B=(5,3)$ ma promień 2 zatem okręgi te:	·,					
	A. są styczne zewnętrznie B. przecinają się C. są styczne wewnętrznie D. są rozłączne						
6.	Trzy okręgi: O_1 o środku A i promieniu 3 cm, O_2 o środku B i promieniu 5 cm, O_3 o środku C i promieniu 12 cm położone są tak, że każde dwa są styczne do siebie zewnętrznie. Uzasadnij, że trójkąt ABC jes prostokątny.						
7.	Czy okręgi o różnych promieniach spełniające podany warunek są styczne zewnętrznie? Wstaw znak w odpowiednią kratkę.	X					
	Odległość między środkami okręgów o promieniach 1 cm i 6 cm jest równa TAK NI średniej arytmetycznej długości tych promieni.	Е					
	Promień większego okręgu jest średnicą mniejszego okręgu.	E					
	Odległość między środkami jest równa promieniowi większego z okręgów.	E					
8.	Okrąg o środku $S=(0,-6)$ i promieniu 4 jest styczny wewnętrznie do okręgu o środku P i promieniu n gdy:	٠,					
	A. $P = (0, -1)$ i $r = 2$ B. $P = (0, 5)$ i $r = 7$ C. $P = (0, -2)$ i $r = 2$ D. $P = (0, -3)$ i $r = 7$						



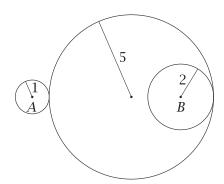
- 10. Okrąg o środku w punkcie S=(5,0) ma promień długości 4 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 7. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 30 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 12 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.

×

Wzajemne położenie dwóch okręgów

str. 1/2 grupa \mathbf{D}

	imię i nazwisko	lp. w dzienniku	klasa data
1.	Okrąg o środku <i>C</i> ma promień długości 6 cm, a odcinka <i>BC</i> , jeśli okręgi są styczne wewnętrzn		eń długości 4 cm. Podaj długość
2.	Odległość między środkami dwóch okręgów wy stąd, że okręgi te:	nosi 7 cm. Promienie tych ok	ręgów mają 5 cm i 4 cm. Wynika
	A. są styczne zewnętrznie B. przecinają s	ię C. są rozłączne	D. są styczne wewnętrznie
3.	zdanie prawdziwe.	u A ma promień 4 cm, a ok C. Okręgi nie mają punktów	
	B. Okręgi są styczne wewnętrznie.	D. Okręgi są styczne zewnę	trznie.
4.	Dane są dwa okręgi: o środku A i promieniu 4 zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.	cm oraz o środku <i>B</i> i prom	nieniu 5 cm. Oceń prawdziwość
	Jeżeli $AB=10\mathrm{cm}$, to okręgi są rozłączne.	pra	wda 🔲 fałsz
	Jeżeli $AB=1\mathrm{cm}$, to okręgi są styczne wewnęti	znie pra	wda 🔲 fałsz
	Jeżeli $AB=9\mathrm{cm}$, to okręgi przecinają się.	pra	wda 🗌 fałsz
5.	Okrąg o środku w punkcie $A = (-2, 5)$ ma pronzatem okręgi te:	nień 6, a okrąg o środku w pu	unkcie $B = (4, 5)$ ma promień 2,
	A. przecinają się B. są styczne wewnętrzn	ie C. są styczne zewne	ętrznie D. są rozłączne
6.	Trzy okręgi: O_1 o środku A i promieniu 6 cm, O_1 15 cm położone są tak, że każde dwa są stycz prostokątny.	=	
7.	Czy okręgi o różnych promieniach spełniające nią kratkę.	podany warunek są rozłącz:	ne? Wstaw znak X w odpowied-
	Odległość między środkami jest równa promier	niowi większego z okręgów.	TAK NIE
	Odległość między środkami okręgów o promier średniej arytmetycznej długości tych promieni	b and a second s	TAK NIE
	Średnica mniejszego okręgu jest promieniem v	viększego okręgu.	TAK NIE
8.	Okrąg o środku $S = (0, -2)$ i promieniu 5 jest gdy:	styczny wewnętrznie do ok	ręgu o środku P i promieniu r ,
	A. $P = (0, -4) i r = 3$ B. $P = (0, 0) i r = 4$	C. $P = (0, 5) i r = 2$	D. $P = (0, -3)$ i $r = 3$

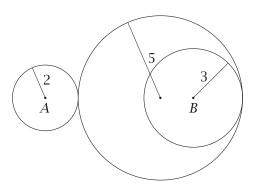


- 10. Okrąg o środku w punkcie S = (-2,0) ma promień długości 3 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 5. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 24 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 10 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.

77

str. 1/2 grupa \mathbf{E}

Ť	imię i	nazwisko		dzienniku	klasa	data
1.	Okrąg o środku <i>C</i> ma promień d odcinka <i>BC</i> , jeśli okręgi są stycz		g o środku <i>B</i> 1	ma promień dług	ości 8 cm. Podą	j długość
2.	Odległość między środkami dw Wynika stąd, że okręgi te:	óch okręgów wyno	si 12 cm. Pro	omienie tych okr	ęgów mają 8 cr	n i 6 cm.
	A. są styczne wewnętrznie	B. są styczne zewnę	etrznie	C. są rozłączne	D. przecina	ają się
3.	Odcinek <i>AB</i> ma długość 7 cm. Ozdanie prawdziwe.		_	-		n. Wskaż
	A. Okręgi przecinają się.			ą punktów wspól 	nych.	
	B. Okręgi są styczne wewnętrzni	e. D. O.	cręgi są stycz	zne zewnętrznie.		
4.	Dane są dwa okręgi: o środku <i>A</i> zdań. Wstaw znak X w odpowiec	=	raz o środkı	ı B i promieniu 6	Scm. Oceń prav	vdziwość
	Jeżeli $AB = 9 \mathrm{cm}$, to okręgi są ro	złączne.		prawda	fałsz	
	Jeżeli $AB = 3$ cm, to okręgi są st	yczne wewnętrznie.		prawda	fałsz	
	Jeżeli $AB = 13$ cm, to okręgi prz	ecinają się.		prawda	fałsz	
5.	Okrąg o środku w punkcie $A =$ mień 2, zatem okręgi te:	(-3,3) ma promier	ń 10, a okrąg	g o środku w pur	nkcie $B = (5,3)$	ma pro-
	A. są styczne zewnętrznie	B. przecinają się	C. są stycz	zne wewnętrznie	D. są rozł	ączne
6.	Trzy okręgi: O_1 o środku A i pro 9 cm położone są tak, że każde prostokątny.					
7.	Czy okręgi o różnych promienia nią kratkę.	ch spełniające poda:	ny warunek s	są rozłączne? Ws	taw znak X w o	dpowied-
	Odległość między środkami jest	równa promieniowi	większego z	okręgów.	TAK	NIE NIE
	Odległość między środkami okreśredniej arytmetycznej długości	.0 1	2 cm i 7 cm j	est równa	TAK	NIE NIE
	Średnica mniejszego okręgu jest promieniem większego okręgu. TAK NIE					
8.	Okrąg o środku $S = (0, -7)$ i progdy:	omieniu 5 jest stycz	ny wewnętrz	znie do okręgu o	środku <i>P</i> i proi	nieniu r ,
	A. $P = (0, -1)$ i $r = 2$ B. P	= (0, -3) i r = 1	C. $P = (0$	(, 2) i $r = 4$	D. $P = (0, 5) i \eta$	= 6

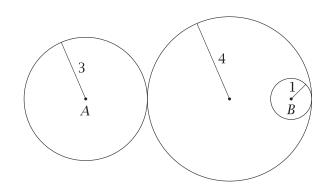


- 10. Okrąg o środku w punkcie S=(4,0) ma promień długości 2 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 6. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 20 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 8 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.

77

str. 1/2 grupa ${f F}$

	imię i nazwisko	lp. w dzienniku	klasa data
1.	Okrąg o środku A ma promień długości 2 cm, a ok odcinka AB , jeśli okręgi są styczne wewnętrznie.	rąg o środku <i>B</i> ma promień d	ługości 6 cm. Podaj długość
2.	Odległość między środkami dwóch okręgów wy Wynika stąd, że okręgi te:	nosi 15 cm. Promienie tych o	okręgów mają 6 cm i 8 cm.
	A. są styczne zewnętrznie B. są styczne wew	vnętrznie C. przecinają	się D. są rozłączne
3.	Odcinek <i>AB</i> ma długość 15 cm. Okrąg o środku <i>z</i> zdanie prawdziwe.	4 ma promień 8 cm, a okrąg	o środku <i>B</i> — 5 cm. Wskaż
		Okręgi nie mają punktów ws	-
	B. Okręgi są styczne wewnętrznie. D.	Okręgi są styczne zewnętrzn	11e.
4.	Dane są dwa okręgi: o środku <i>A</i> i promieniu 4 cn zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.	ı oraz o środku <i>B</i> i promieni	iu 7 cm. Oceń prawdziwość
	Jeżeli $AB=9\mathrm{cm}$, to okręgi są rozłączne.	prawda	ı 🔲 fałsz
	Jeżeli $AB=3\mathrm{cm}$, to okręgi są styczne wewnętrzn	ie. prawda	fałsz
	Jeżeli $AB=8\mathrm{cm}$, to okręgi przecinają się.	prawda	fałsz
5.	Okrąg o środku w punkcie $A=(-4,2)$ ma prom mień 3, zatem okręgi te:	ień 2, a okrąg o środku w pı	unkcie $B = (-4,7)$ ma pro-
	A. są rozłączne B. są styczne wewnętrznie	C. przecinają się D.	są styczne zewnętrznie
6.	Trzy okręgi: O_1 o środku A i promieniu 2 cm, O_2 o 10 cm położone są tak, że każde dwa są styczne prostokątny.		
7.	Czy okręgi o różnych promieniach spełniające po w odpowiednią kratkę.	odany warunek są styczne w	ewnętrznie? Wstaw znak X
	Odległość między środkami jest równa promienio	wi większego z okręgów.	TAK NIE
	Promień większego okręgu jest średnicą mniejsze	ego okręgu.	TAK NIE
	Odległość między środkami okręgów o promienia średniej arytmetycznej długości tych promieni.	ch 1 cm i 5 cm jest równa	TAK NIE
8.	Okrąg o środku $S = (0, -1)$ i promieniu 4 jest stygdy:	zzny wewnętrznie do okręgu	ı o środku P i promieniu r ,
	A. $P = (0, -2)$ i $r = 2$ B. $P = (0, 4)$ i $r = 3$	C. $P = (0, -3)$ i $r = 2$	D. $P = (0, 5)$ i $r = 2$



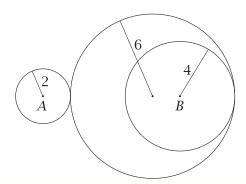
- 10. Okrąg o środku w punkcie S=(2,0) ma promień długości 3 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 7. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 25 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 10 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.

×

Wzajemne położenie dwóch okręgów

str. 1/2 grupa \mathbf{G}

Ť	imię i nazwisko		lp. w dzienniku	klasa	data	
1.	Okrąg o środku C ma promień długości 6 cm, a okrąg o środku B ma promień długości 4 cm. Podaj długość odcinka BC , jeśli okręgi są styczne wewnętrznie.					
2.	Odległość między środkami dwóch okręgów stąd, że okręgi te:	wynosi 6 cm. Pro	mienie tych okręgóv	w mają 2 cm i 4 cr	n. Wynika	
	A. są styczne zewnętrznie B. są styczn	ne wewnętrznie	C. są rozłączne	D. przecin	ają się	
3.	Odcinek <i>AB</i> ma długość 11 cm. Okrąg o śrozdanie prawdziwe.	odku A ma promi	ień 4 cm, a okrąg o	środku <i>B</i> − 6 c	m. Wskaż	
	A. Okręgi przecinają się.		mają punktów wsp	-		
	B. Okręgi są styczne wewnętrznie.	D. Okręgi są s	tyczne zewnętrzni	e.		
4.	Dane są dwa okręgi: o środku <i>A</i> i promieni zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.		odku <i>B</i> i promieniu	6 cm. Oceń pra	wdziwość	
	Jeżeli $AB = 2$ cm, to okręgi przecinają się.		prawda	fałsz		
	Jeżeli $AB = 14\mathrm{cm}$, to okręgi są styczne zew	nętrznie.	prawda	fałsz		
	Jeżeli $AB=12\mathrm{cm}$, to okręgi są rozłączne.		prawda	fałsz		
5.	Okrąg o środku w punkcie $A = (-2, 5)$ ma p zatem okręgi te:	romień 3, a okrąg	o środku w punkcie	e B = (4, 5) ma p	romień 2,	
	A. przecinają się B. są styczne wewnęt	rznie C. są s	styczne zewnętrzni	ie D. są roz	łączne	
6.	Trzy okręgi: O_1 o środku A i promieniu 3 cr $21\mathrm{cm}$ położone są tak, że każde dwa są sprostokątny.					
7.	Czy okręgi o różnych promieniach spełnią w odpowiednią kratkę.	jące podany waru	ınek są styczne ze	wnętrznie? Wsta	w znak X	
	Odległość między środkami okręgów o pror średniej arytmetycznej długości tych prom		em jest równa	TAK	NIE NIE	
	Promień większego okręgu jest średnicą mi	niejszego okręgu.		TAK	NIE NIE	
	Odległość między środkami jest równa pror	nieniowi większeg	go z okręgów.	TAK	NIE NIE	
8.	Okrąg o środku $S = (0, -2)$ i promieniu 3 j gdy:	est styczny wewn	ętrznie do okręgu	o środku <i>P</i> i pro	mieniu r ,	
	A. $P = (0, -1) i r = 2$ B. $P = (0, 0) i r$	= 2 C. P =	(0, -7) i $r = 2$	D. $P = (0, 5)$ is	r=4	

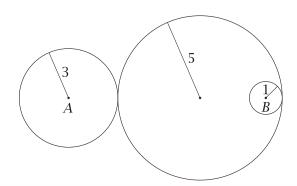


- 10. Okrąg o środku w punkcie S = (-3,0) ma promień długości 3 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 5. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 27 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 11 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.

77

str. 1/2 grupa $\, {f H} \,$

	imię i nazwisko	lp. w dzienniku	klasa data		
1.	Okrąg o środku C ma promień długości $11\mathrm{cm}$, a okrąg o środku B ma promień długości $8\mathrm{cm}$. Podaj długość odcinka BC , jeśli okręgi są styczne wewnętrznie.				
2.	Odległość między środkami dwóch okręgów wyn stąd, że okręgi te:	osi 5 cm. Promienie tych okręgó	w mają 2 cm i 1 cm. Wynika		
	A. przecinają się B. są styczne wewnętrzni	e C. są rozłączne D. s	są styczne zewnętrznie		
3.	Odcinek AB ma długość 4 cm. Okrąg o środku zdanie prawdziwe.	A ma promień $9\mathrm{cm}$, a okrąg o	środku $B-5$ cm. Wskaż		
	A. Okręgi przecinają się.	C. Okręgi nie mają punktów wsp	ólnych.		
	B. Okręgi są styczne wewnętrznie.	D. Okręgi są styczne zewnętrzni	e.		
4. Dane są dwa okręgi: o środku A i promieniu $3\mathrm{cm}$ oraz o środku B i promieniu $6\mathrm{cm}$. Oceń prawo zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.					
	Jeżeli $AB=9\mathrm{cm}$, to okręgi są rozłączne.	prawda	fałsz		
	Jeżeli $AB = 3$ cm, to okręgi są styczne zewnętrz	nie. prawda	fałsz		
	Jeżeli $AB=8\mathrm{cm}$, to okręgi przecinają się.	prawda	fałsz		
5.	Okrąg o środku w punkcie $A=(-4,2)$ ma promień 8, a okrąg o środku w punkcie $B=(-4,7)$ ma promień 3, zatem okręgi te:				
	A. są rozłączne B. są styczne wewnętrznie	C. przecinają się D. s	są styczne zewnętrznie		
6.	Trzy okręgi: O_1 o środku A i promieniu 6 cm, O_2 o środku B i promieniu 14 cm, O_3 o środku C i promieniu 15 cm położone są tak, że każde dwa są styczne do siebie zewnętrznie. Uzasadnij, że trójkąt ABC jest prostokątny.				
7.	Czy okręgi o różnych promieniach spełniające podany warunek przecinają się w dwóch punktach? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.				
	Odległość między środkami jest równa promien	iowi większego z okręgów.	TAK NIE		
	Promień większego okręgu jest średnicą mniejs	zego okręgu.	TAK NIE		
	Odległość między środkami okręgów o promieni średniej arytmetycznej długości tych promieni.	iach 2 cm i 5 cm jest równa	TAK NIE		
8.	Okrąg o środku $S = (0, -1)$ i promieniu 3 jest s gdy:	tyczny wewnętrznie do okręgu	o środku P i promieniu r ,		
	A. $P = (0, -3)$ i $r = 2$ B. $P = (0, -4)$ i $r =$	6 C. $P = (0, -7)$ i $r = 2$	D. $P = (0, 5) i r = 3$		

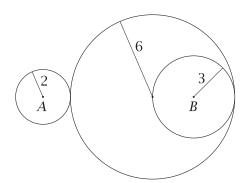


- 10. Okrąg o środku w punkcie S = (-1,0) ma promień długości 3 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 6. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 19 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 8 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.

77

str. 1/2 grupa **I**

$\overline{}$				
•	imię i nazwisko	lp. w dzienniku	klasa	data
1.	 Okrąg o środku C ma promień długości 9 cm, a okrąg odcinka BC, jeśli okręgi są styczne wewnętrznie. 	g o środku <i>B</i> ma promień długo	ści 5 cm. Poda	ıj długość
2.	 Odległość między środkami dwóch okręgów wynos Wynika stąd, że okręgi te: 	si 15 cm. Promienie tych okręg	ów mają 25 c	m i 8 cm.
	A. są styczne zewnętrznie B. są rozłączne	C. są styczne wewnętrznie	D. przecin	ają się
3.	3. Odcinek AB ma długość 8 cm. Okrąg o środku A ma promień 5 cm, a okrąg o środku $B-9$ cm. Wszdanie prawdziwe.			
		kręgi nie mają punktów wspóln kręgi są styczne zewnętrznie.	ıych.	
	B. Okręgi są styczne wewnętrznie. D. Ol	kręgi są styczne zewnętrznie.		
4.	4. Dane są dwa okręgi: o środku <i>A</i> i promieniu 5 cm c zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.	oraz o środku <i>B</i> i promieniu 3 o	em. Oceń prav	wdziwość
	Jeżeli $AB = 9 \mathrm{cm}$, to okręgi są rozłączne.	prawda	fałsz	
	Jeżeli $AB=3\mathrm{cm}$, to okręgi są styczne zewnętrznie.	prawda	fałsz	
	Jeżeli $AB=4\mathrm{cm}$, to okręgi przecinają się.	prawda	fałsz	
5.	5. Okrąg o środku w punkcie $A = (-3, 3)$ ma promień ϵ zatem okręgi te:	5, a okrąg o środku w punkcie <i>B</i>	= (5,3) ma p	romień 2,
	A. są styczne zewnętrznie B. przecinają się	C. są styczne wewnętrznie	D. są roz	łączne
6.	6. Trzy okręgi: O_1 o środku A i promieniu 2 cm, O_2 o ś $10\mathrm{cm}$ położone są tak, że każde dwa są styczne d prostokątny.			
7.	 Czy okręgi o różnych promieniach spełniające pod w odpowiednią kratkę. 	any warunek są styczne zewno	ętrznie? Wsta	w znak X
	Odległość między środkami okręgów o promieniach średniej arytmetycznej długości tych promieni.	1 cm i 6 cm jest równa	ТАК	NIE NIE
	Promień większego okręgu jest średnicą mniejszego	o okręgu.	TAK	NIE NIE
	Odległość między środkami jest równa promieniowi	większego z okręgów.	TAK	NIE NIE
8.	8. Okrąg o środku $S = (0, -3)$ i promieniu 4 jest stycz gdy:	zny wewnętrznie do okręgu o ś	rodku P i pro	mieniu r ,
	A. $P = (0, -1)$ i $r = 5$ B. $P = (0, 3)$ i $r = 2$	C. $P = (0, -5) i r = 2$	P = (0, 5) i	r = 3

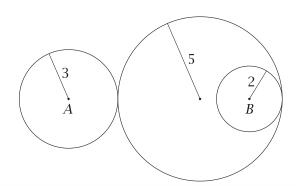


- 10. Okrąg o środku w punkcie S = (5,0) ma promień długości 3 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 7. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 22 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 9 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.

77

str. 1/2 grupa \mathbf{J}

	imię i nazwisko	lp. w dzienniku	klasa	data	
1.	Okrąg o środku <i>C</i> ma promień długości 5 cm, a o odcinka <i>BC</i> , jeśli okręgi są styczne wewnętrzni		długości 3 cm. Poda	aj długość	
2.	Odległość między środkami dwóch okręgów w Wynika stąd, że okręgi te:	ynosi 2 cm. Promienie tych o	kręgów mają 20 cn	n i 15 cm.	
	A. są rozłączne B. są styczne zewnętrznie	C. przecinają się D	. są styczne wewne	ętrznie	
3.	Odcinek <i>AB</i> ma długość 2 cm. Okrąg o środku zdanie prawdziwe.	A ma promień $4\mathrm{cm}$, a okrąg	o środku $B-6$ c	m. Wskaż	
	A. Okręgi przecinają się.	C. Okręgi nie mają punktów w	spólnych.		
	B. Okręgi są styczne wewnętrznie.	O. Okręgi są styczne zewnętrz	inie.		
4.	Dane są dwa okręgi: o środku A i promieniu 3 zdań. Wstaw znak $\mathbf X$ w odpowiednią kratkę.	cm oraz o środku <i>B</i> i promiei	niu 7 cm. Oceń pra	wdziwość	
	Jeżeli $AB = 10$ cm, to okręgi są styczne zewnęt	rznie praw	vda 🔲 fałsz		
	Jeżeli $AB = 5$ cm, to okręgi są rozłączne.	praw	vda 🔲 fałsz		
	Jeżeli $AB = 2$ cm, to okręgi przecinają się.	praw	vda 🔲 fałsz		
5.	Okrąg o środku w punkcie $A = (-2, 5)$ ma promzatem okręgi te:	ień 8, a okrąg o środku w punk	$\operatorname{ccie} B = (4, 5) \operatorname{map}$	romień 2,	
	A. przecinają się B. są styczne wewnętrzn	ie C. są styczne zewnętrz	znie D. są roz	łączne	
6.	. Trzy okręgi: O_1 o środku A i promieniu 3 cm, O_2 o środku B i promieniu 6 cm, O_3 o środku C i promieniu 9 cm położone są tak, że każde dwa są styczne do siebie zewnętrznie. Uzasadnij, że trójkąt ABC jest prostokątny.				
7.	Czy okręgi o różnych promieniach spełniające p znak X w odpowiednią kratkę.	oodany warunek przecinają sie	ę w dwóch punktac	h? Wstaw	
	Odległość między środkami jest równa promien	iowi większego z okręgów.	TAK	NIE NIE	
	Promień większego okręgu jest średnicą mniejs	zego okręgu.	TAK	NIE NIE	
	Odległość między środkami okręgów o promien średniej arytmetycznej długości tych promieni.	<u> </u>	TAK	NIE NIE	
8.	Okrąg o środku $S = (0, -5)$ i promieniu 3 jest s gdy:	styczny wewnętrznie do okręg	gu o środku <i>P</i> i pro	mieniu r ,	
	A. $P = (0, -1) i r = 2$ B. $P = (0, -2) i r = -2$	6 C. $P = (0, -7) i r = 2$	D. $P = (0, 2)$	i $r=4$	



- 10. Okrąg o środku w punkcie S = (1,0) ma promień długości 2 i jest styczny do okręgu o środku A i promieniu długości 5. Punkt A leży na osi x. Jakie może mieć współrzędne?
- 11. Czy w garnku o średnicy 28 cm zmieszczą się (ustawione pionowo, obok siebie) 4 słoiki o średnicy 12 cm każdy? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.