

POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY DLA GIMNAZJALISTÓW PRZYGODA Z MATEMATYKĄ 2018r.

organizator: *Liceum Ogólnokształcące Nr III im. J. Słowackiego w Otwocku*

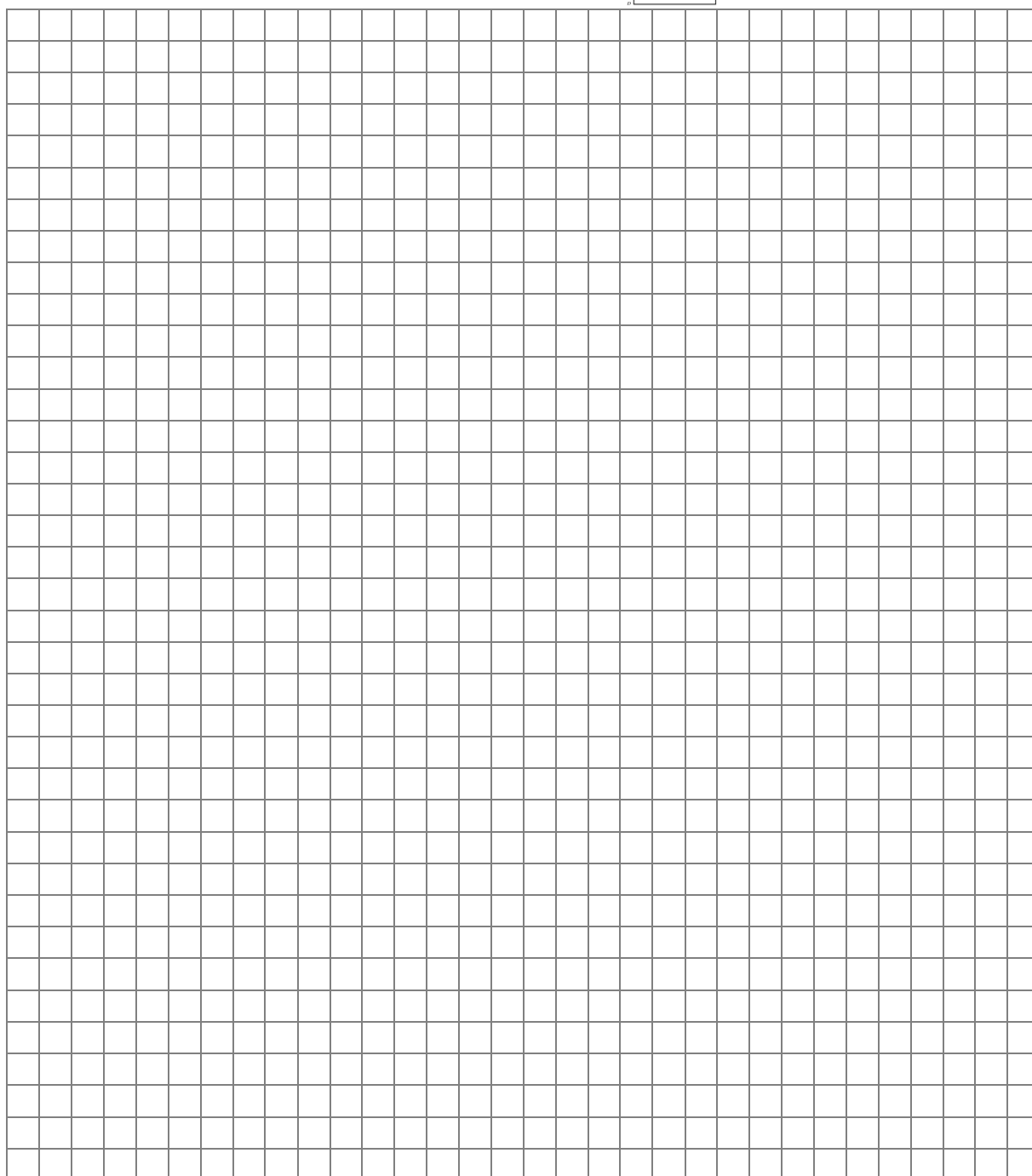
<p>Instrukcja dla ucznia</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zestaw konkursowy zawiera 5 zadań.2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy zestaw zadań jest kompletny. <p>Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.4. Obliczenia zapisane w brudnopisie nie będą oceniane.5. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Rozwiązania zapisane ołówkiem nie będą oceniane.6. W nawiasach obok numerów zadań podano liczbę punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie.7. Nie używaj kalkulatora.8. Nie używaj korektora.	<p>Czas pracy: 60 minut</p> <p>Liczba punktów możliwych do uzyskania: 20.</p>
<p>Pracuj samodzielnie.</p> <p style="text-align: right;">POWODZENIA!</p>	

WYPEŁNIA KOMISJA KONKURSOWA

Nr zadania	1	2	3	4	5	RAZEM
L. pkt. uzyskanych						

Zadanie 1. (5p)

Długości boków trzech kwadratów, które widzisz na rysunku poniżej, są liczbami naturalnymi. Wiadomo, że $BC = CD$ oraz zamalowana figura ma pole 31 cm^2 . Oblicz pole największego z tych kwadratów.

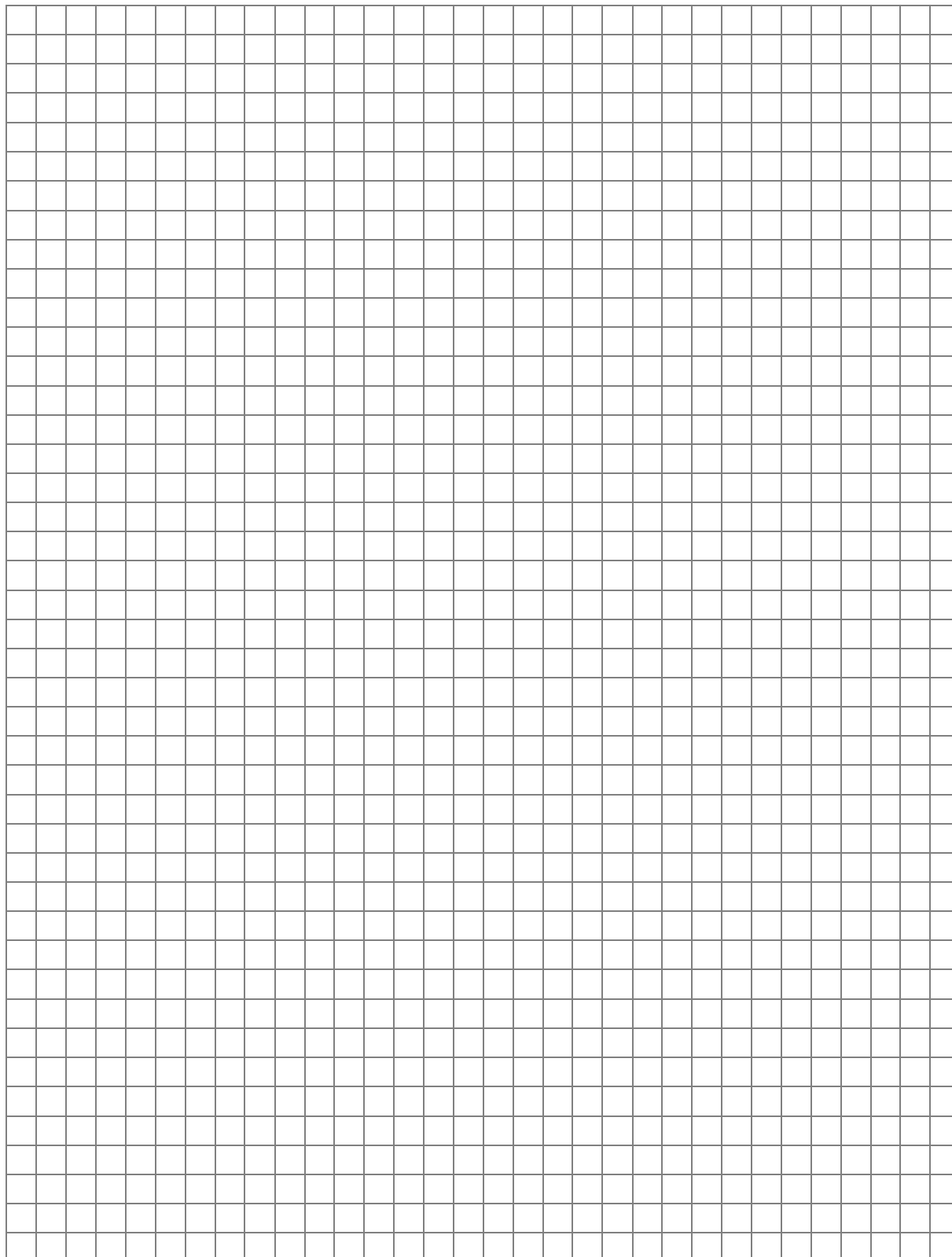


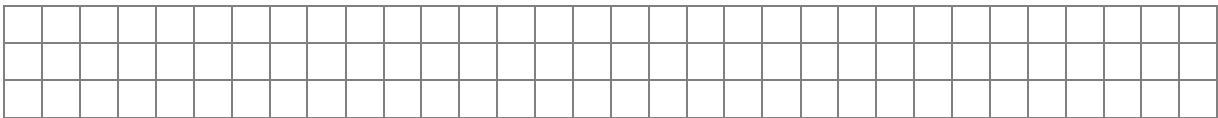
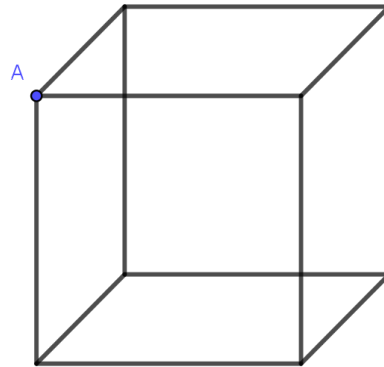
Zadanie 2. (5p)

Jeżeli liczbę dwucyfrową podzielimy przez sumę jej cyfr , to otrzymamy 6 i resztę 3.

Jeżeli zaś podzielimy tę liczbę przez sumę cyfr powiększoną o 2 , to otrzymamy 5 i resztę 5.

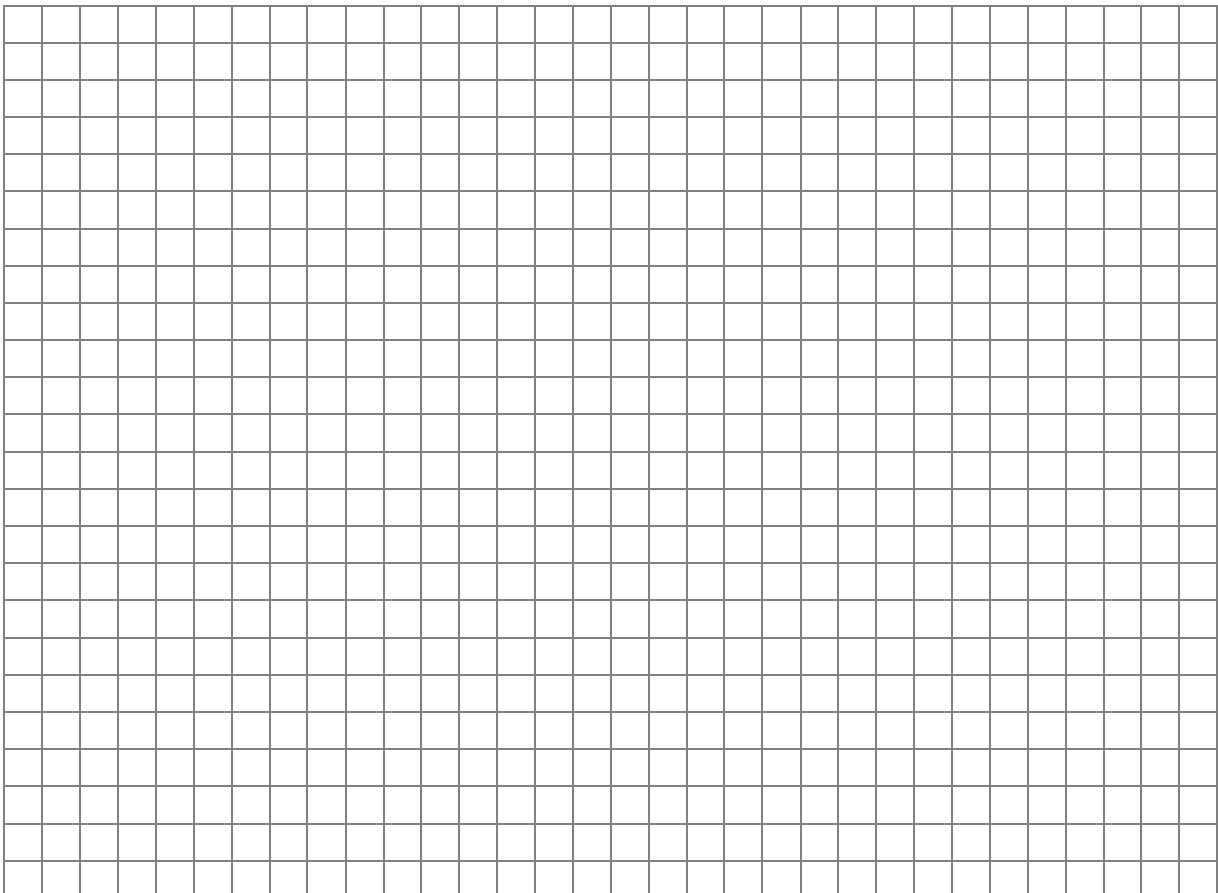
Znajdź tę liczbę.

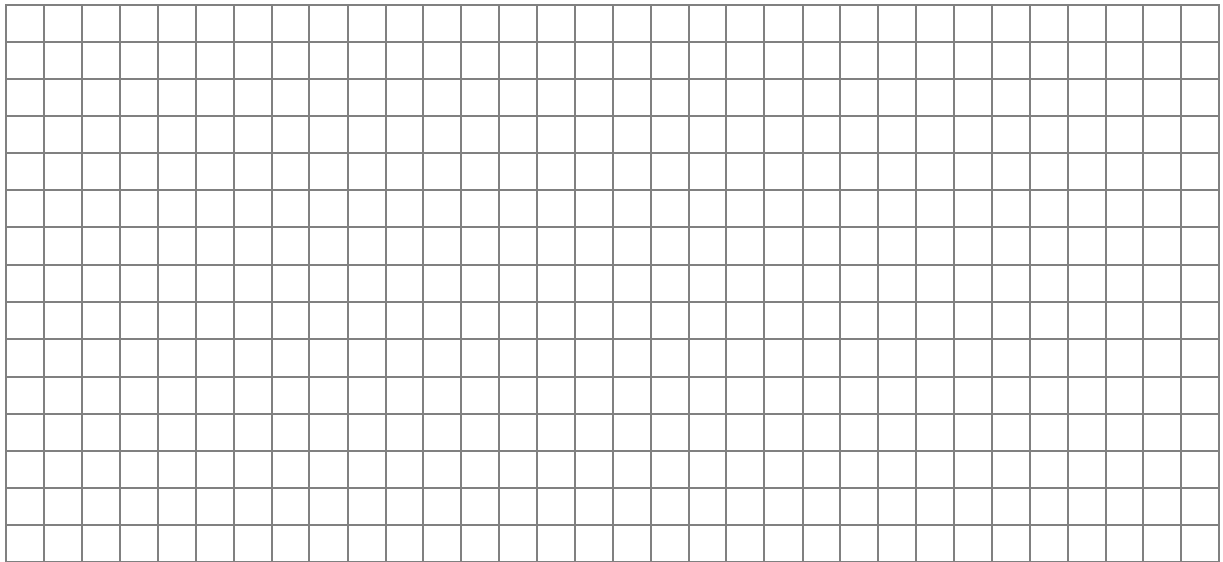




Zadanie 4. (4p)

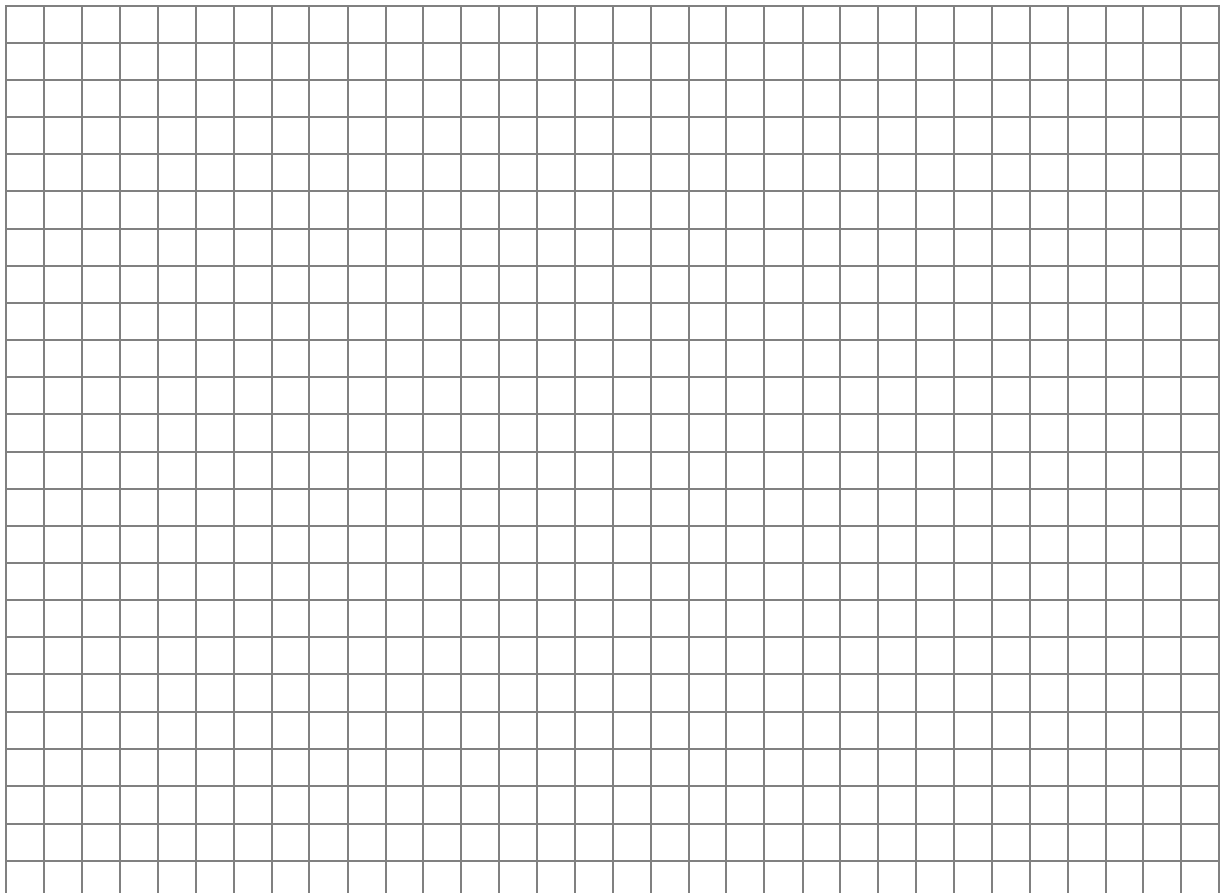
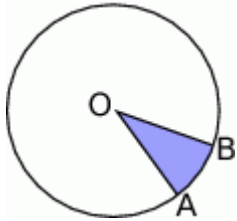
Mrówka przeszła po powierzchni sześcianu z wierzchołka A do wierzchołka będącego drugim końcem przekątnej sześcianu wychodzącej z wierzchołka A , przy czym była to droga najkrótsza. Narysuj siatkę sześcianu i oblicz odległość, jaką pokonała mrówka, jeżeli krawędź sześcianu ma długość $\sqrt{5}$.

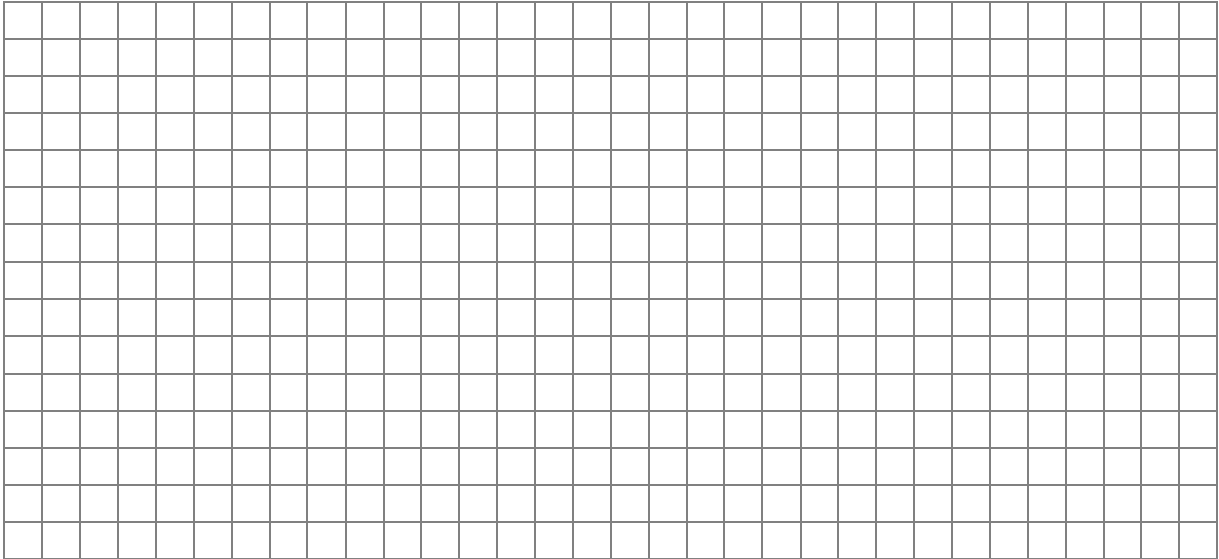




Zadanie 5. (2p)

Zamalowana część koła stanowi 6% jego powierzchni. Oblicz miarę kąta środkowego AOB .





Brudnopis

