

**POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY DLA UCZNIÓW SZKÓŁ
PODSTAWOWYCH PRZYGODA Z MATEMATYKĄ 2021r.**

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

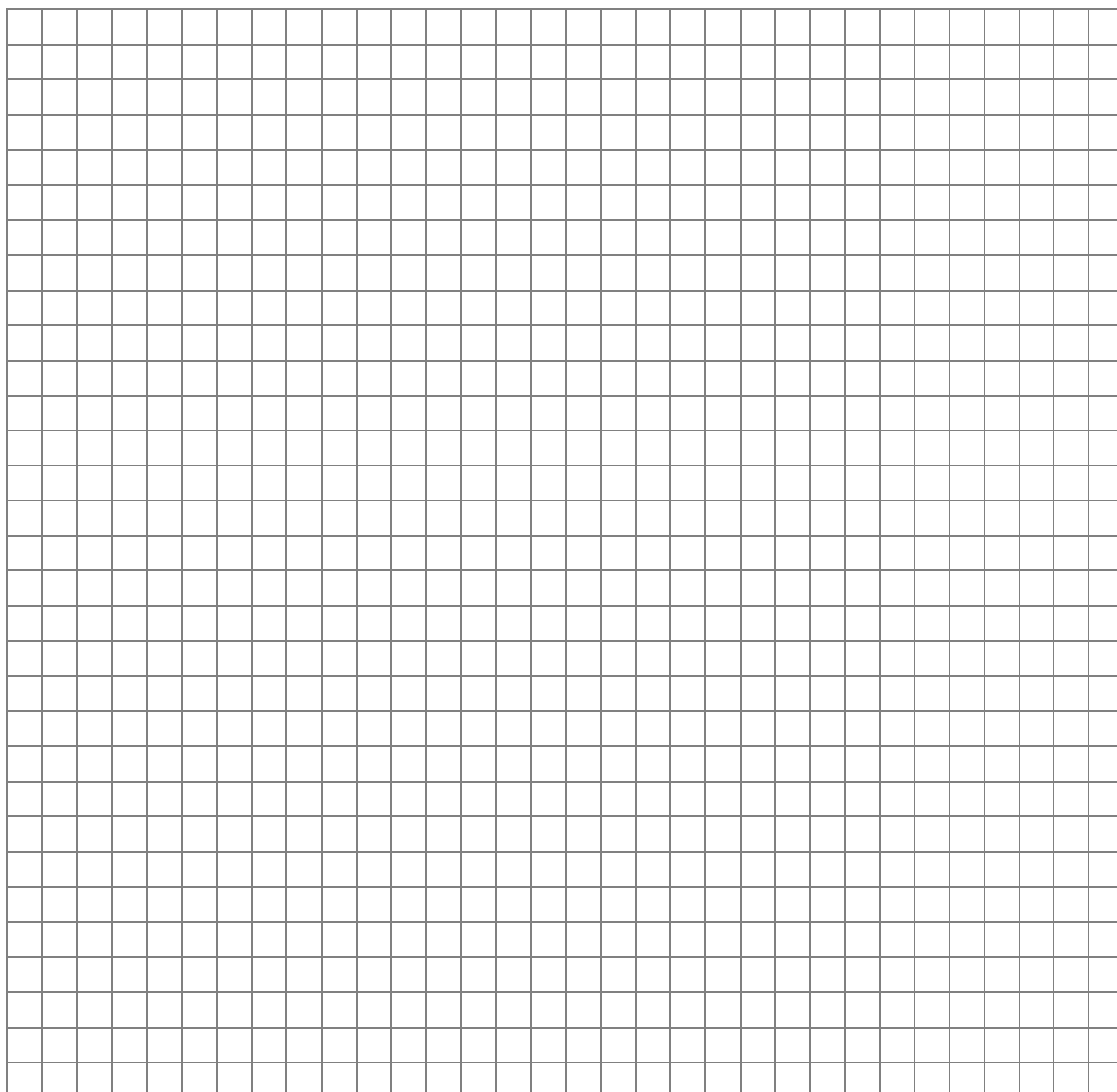
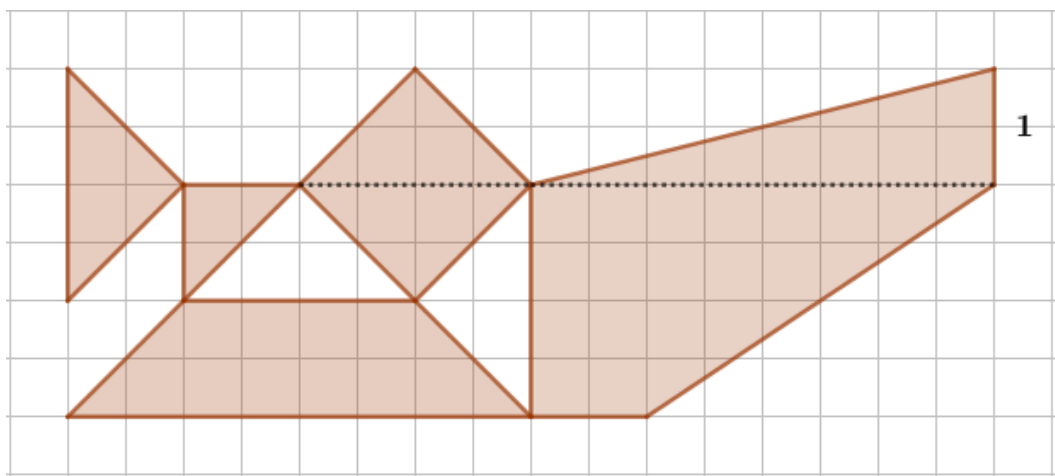
| | |
|--|--|
| <p>Instrukcja dla ucznia</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zestaw konkursowy zawiera 5 zadań.2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy zestaw zadań jest kompletny. <p>Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Zadania czytaj 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 | | | | | | |

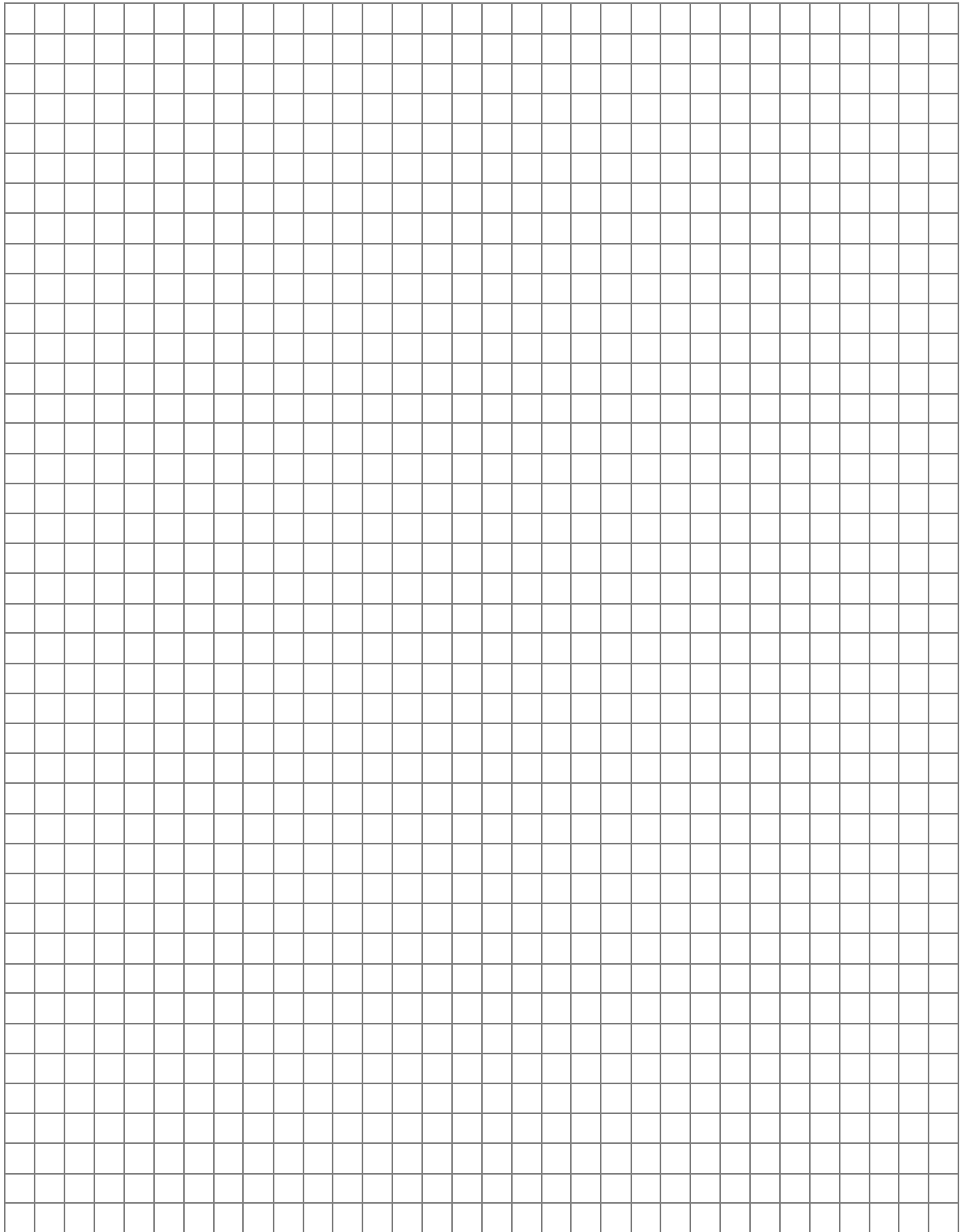
Zadanie 1. (6p)

Oblicz pole figury przedstawionej na rysunku:



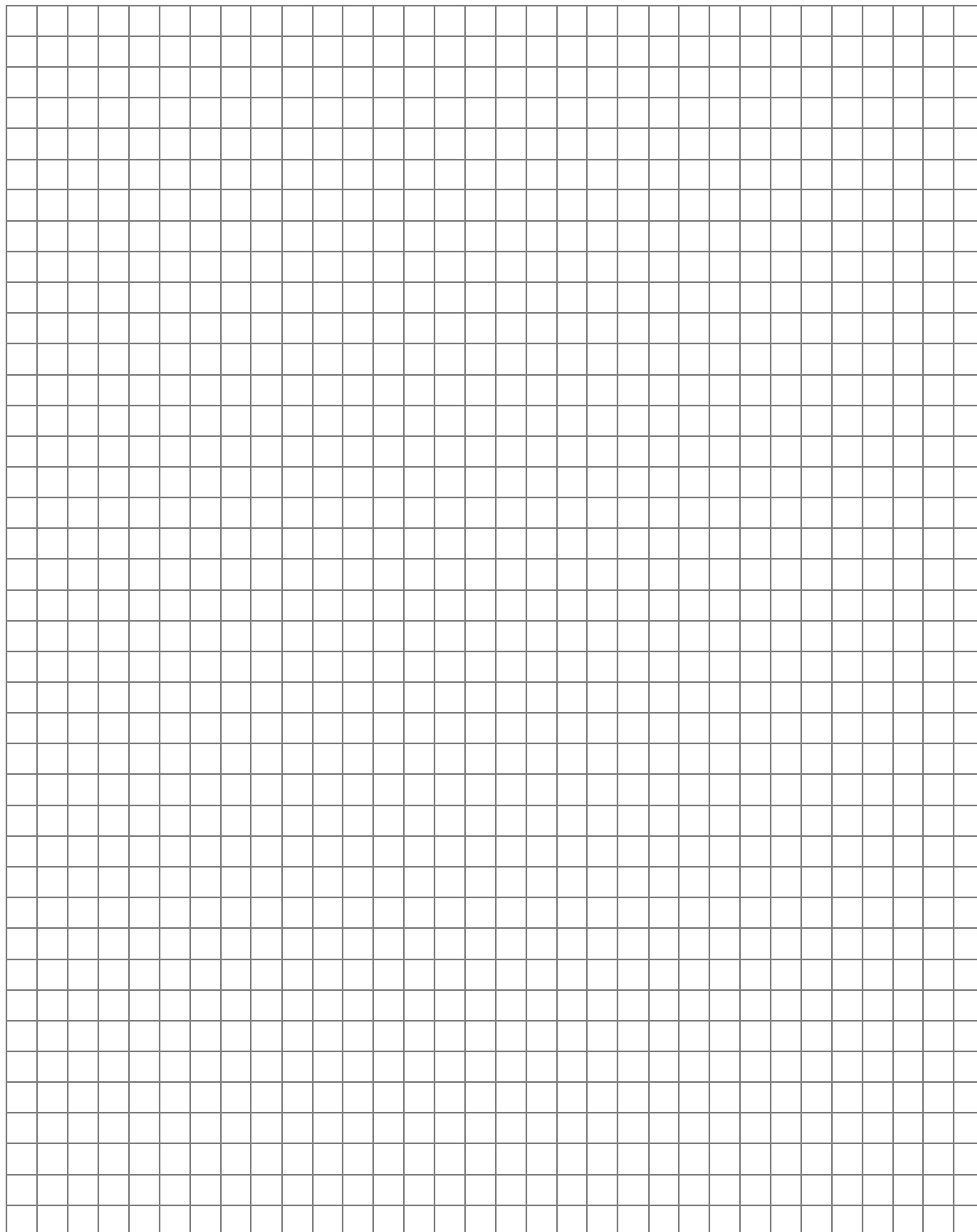
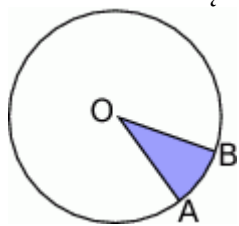
Zadanie 2. (5p)

W klasie 8a jest 25 uczniów, w klasie 8b jest 38 uczniów, zaś w 8c 37 uczniów. Uczniowie klasy 8a uzyskali ze sprawdzianu z matematyki średnią ocen 4,21, w klasie 8b średnia była równa 3,55, zaś w 8c 3,40. Oblicz średnią ocen wszystkich uczniów, zaokrąglając otrzymany wynik do 0,1.



Zadanie 3. (2p)

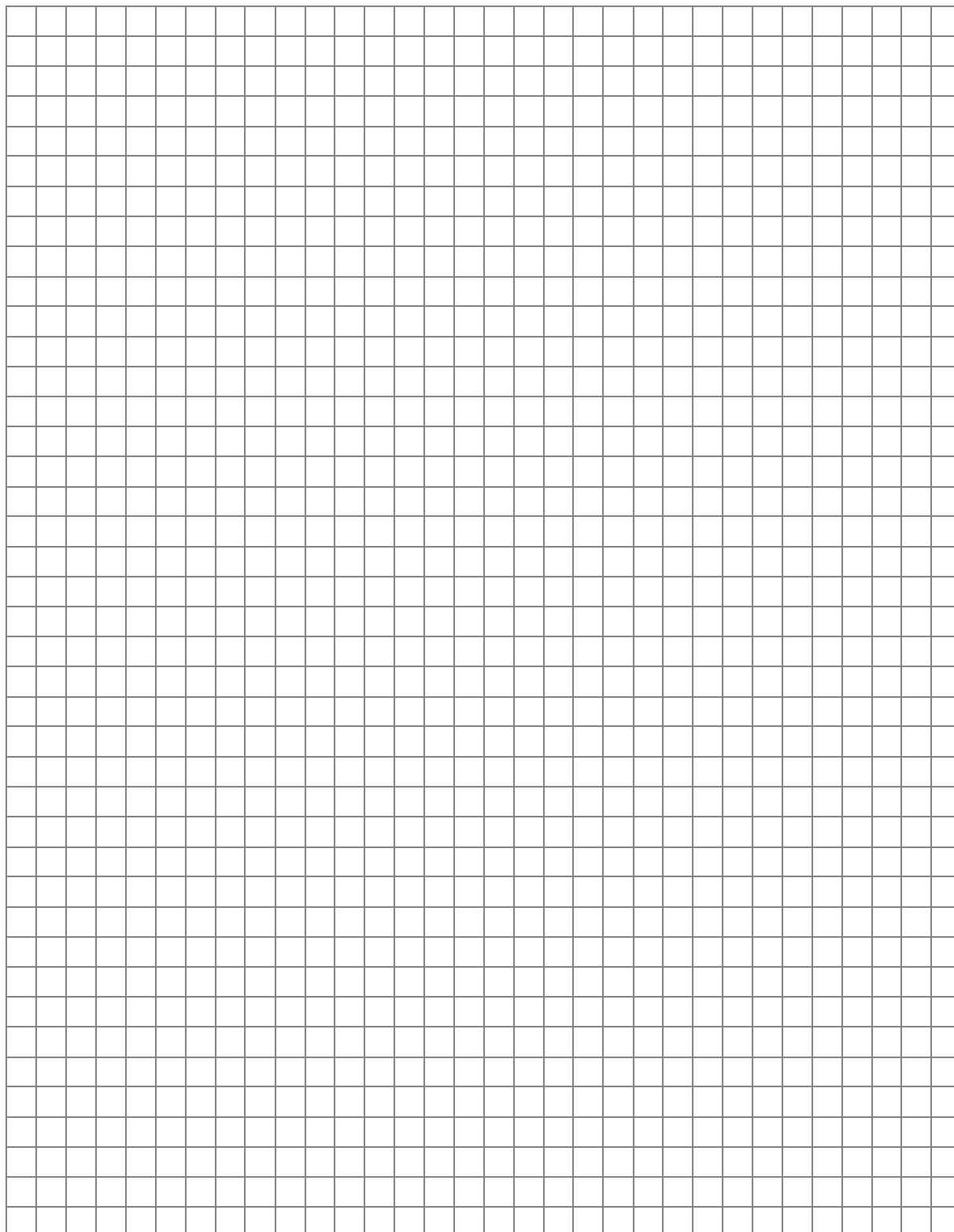
Zamalowana część koła stanowi 6% jego powierzchni. Oblicz miarę kąta środkowego AOB.



Zadanie 4. (4p)

Liczbę całkowitą k możemy opisać wyrażeniem : $k = \frac{2n-6}{n}$, gdzie n jest liczbą naturalną.

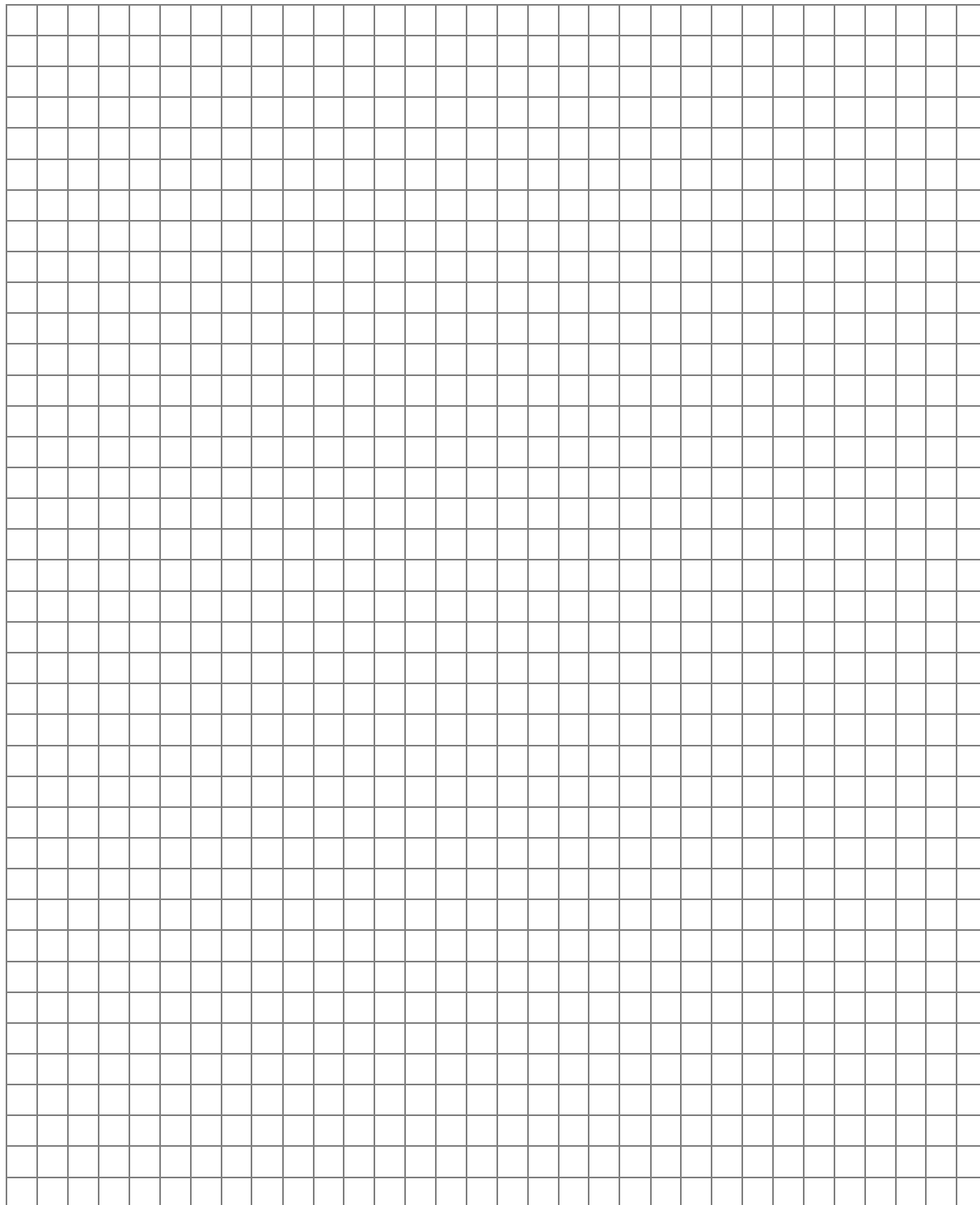
Ile punktów postaci (n, k) znajduje się w obszarze układu współrzędnych.



Zadanie 5. (3p)

Oblicz wartość wyrażenia bez użycia kalkulatora:

$$5\frac{2}{119} \cdot 2\frac{109}{110} - 3\frac{1}{119} \cdot 1\frac{109}{110} - 2\frac{1}{119} \cdot 3\frac{109}{110}$$



Brudnopsis

