



 Kuratorium Oświaty w Łodzi



**Konkurs dla gimnazjalistów
i uczniów klas VII szkół podstawowych
Etap II
14 lutego 2018 roku**

Instrukcja dla ucznia

1. W zadaniach o numerach od 1. do 15. są podane cztery warianty odpowiedzi: A, B, C, D. Dokładnie jedna z nich jest poprawna. Poprawne odpowiedzi do tych zadań wpisz na karcie odpowiedzi. Karta odpowiedzi jest podana na stronie 8.
2. W czasie konkursu nie wolno używać kalkulatora ani tablic ze wzorami.
3. Czas przeznaczony na rozwiązanie zadań wynosi 90 minut.
4. Możesz uzyskać maksymalnie 30 punktów.
5. Nie podpisuj pracy.
6. Arkusz liczy 8 stron.

Życzymy powodzenia
Organizatorzy

Zadanie 9 (2pkt.). Ustalono dwa różne wierzchołki A i B sześcianu, które są końcami przekątnej tego sześcianu. Biedronka zaczyna iść od wierzchołka A do wierzchołka B idąc wzdłuż krawędzi sześcianu i nigdy nie cofa się (tzn. nie wraca tą samą drogą) oraz jej droga nie krzyżuje się (tzn. biedronka nie może być dwa razy w tym samym punkcie drogi). Liczb różnych dróg biedronki jest równa

- A. 12; B. 14; C. 16; D. 18.

Zadanie 10 (2pkt.). W trapezie $ABCD$ kąty $\sphericalangle ADC$ i $\sphericalangle BCD$ są kątami ostrymi oraz $AB=16$ i $CD=22$. Punkty E i F leżą na podstawie DC (są różne od końców odcinka DC) tego trapezu i $AD=AE$ oraz $BC=BF$. Odcinek EF ma długość

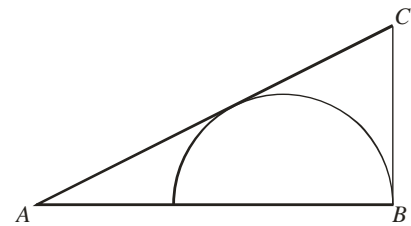
- A. 6; B. 8; C. 10; D. 12.

Zadanie 11 (2pkt.). Pole trójkąta o wierzchołkach $A(3,2)$, $B(9,7)$, $C(5,6)$ jest równe

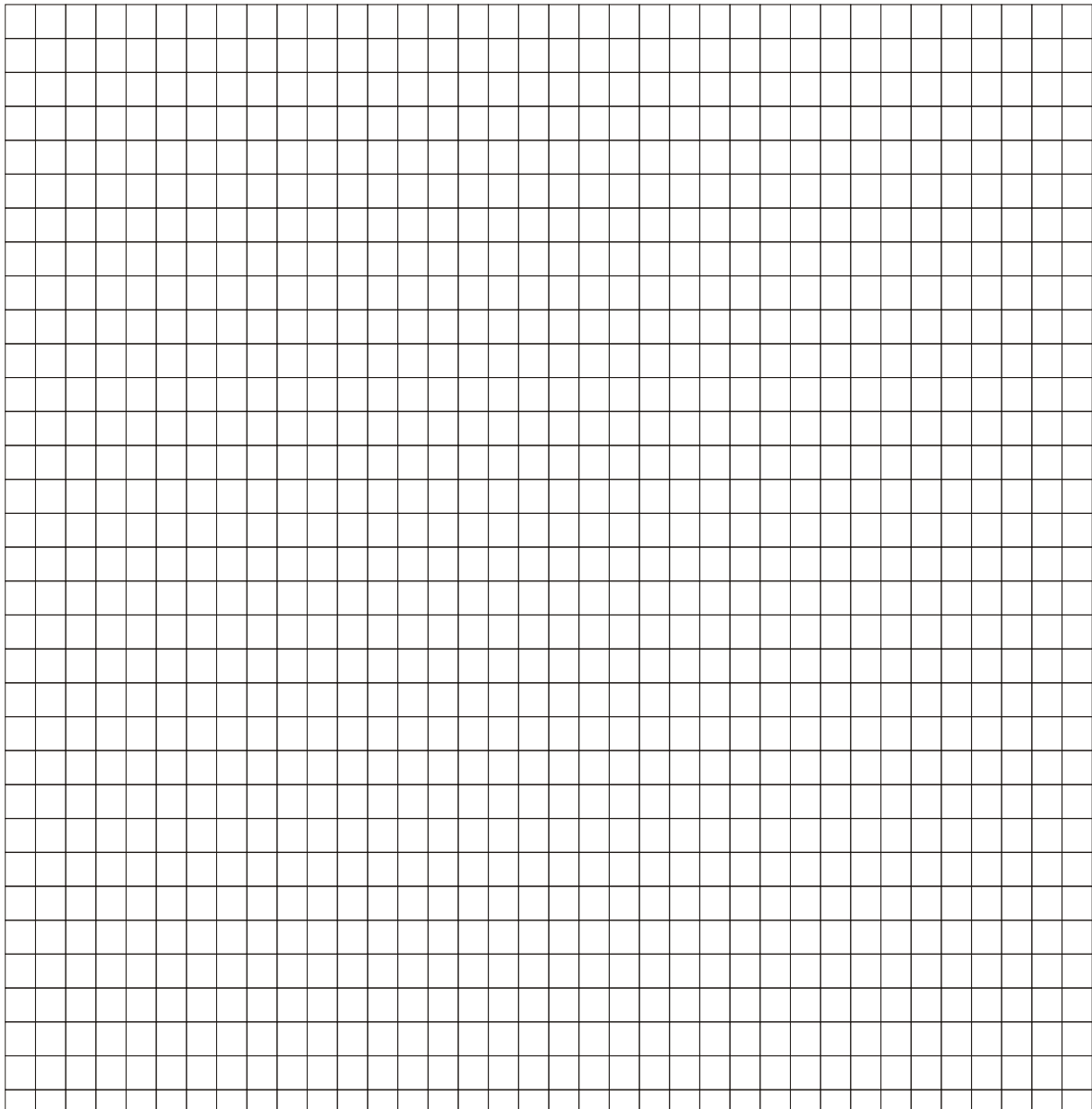
- A. 6; B. $\frac{7\sqrt{3}}{2}$; C. $\frac{19\sqrt{2}}{4}$; D. 7.

Zadanie 12 (2pkt.). W trójkącie prostokątnym ABC umieszczono półokrąg o promieniu długości 4,8 tak jak na rysunku. Jeśli długość boku AB jest równa 15, to $\frac{BC}{AC} =$

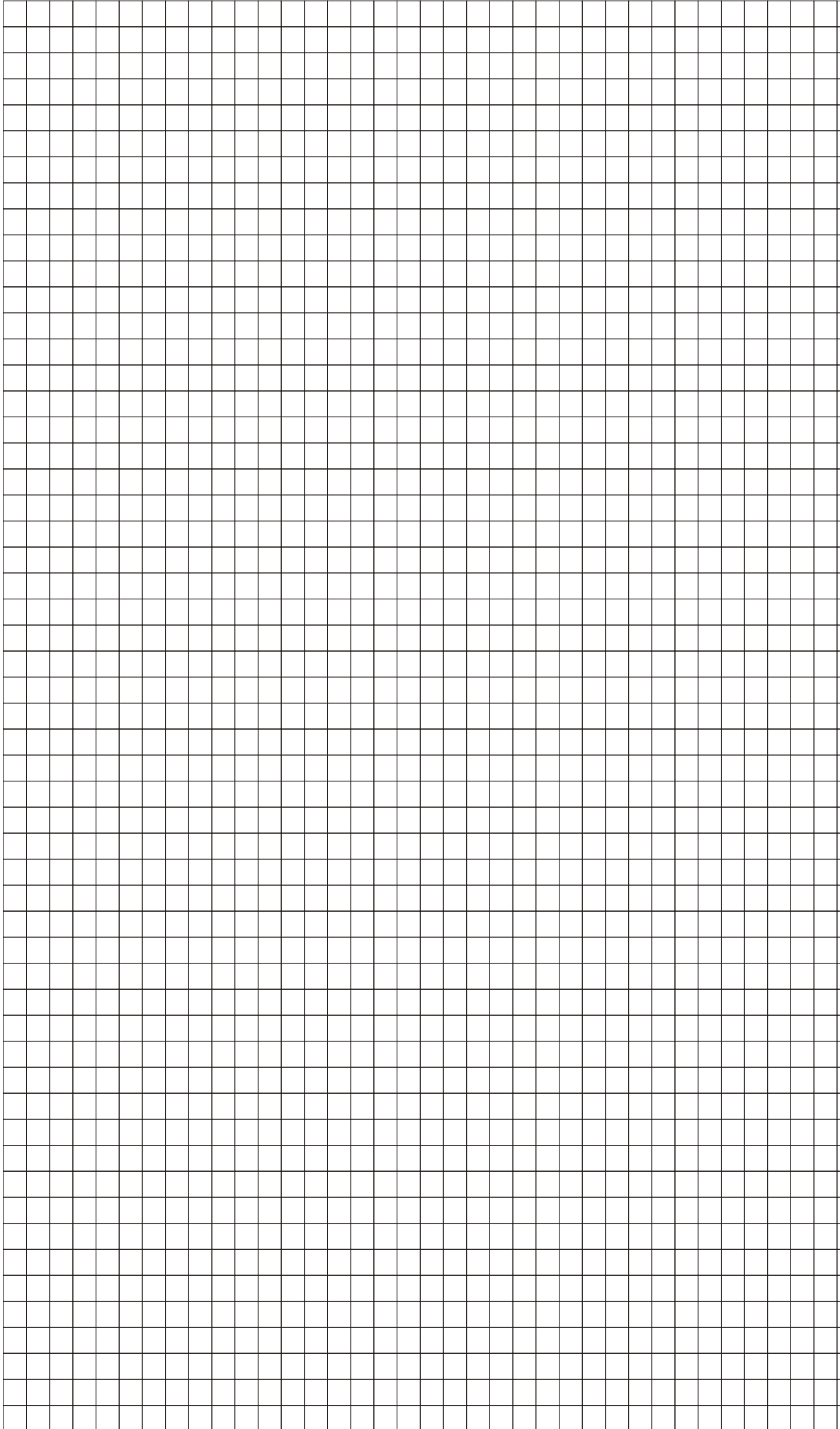
- A. $\frac{6}{17}$; B. $\frac{8}{17}$; C. $\frac{10}{17}$; D. $\frac{15}{17}$.



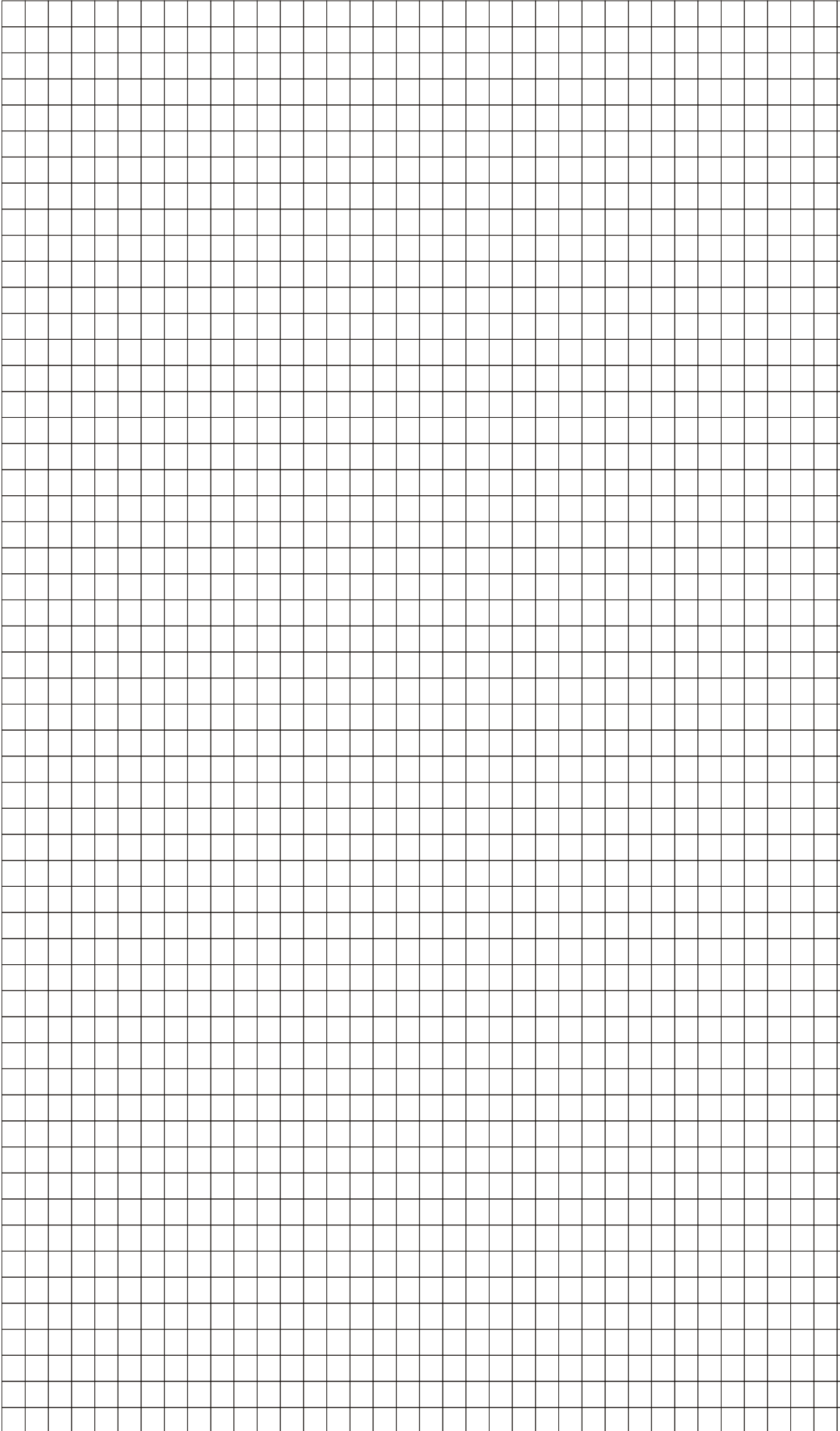
Brudnopis



Brudnopis



Brudnopis



Instrukcja

Odpowiedzi do zadań zamkniętych (**A**, **B**, **C** lub **D**) wpisz tylko do poniższej tabeli w pierwszym wierszu pod numerem odpowiedniego zadania. Jeśli pomyliłeś się, to przekreśl błędną odpowiedź i napisz poprawną odpowiedź w wierszu poniżej.

Np. Jeśli pomyliłeś pisząc

25.
A

to możesz dokonać poprawki

25.
A
C

Każdą z odpowiedzi możesz poprawić tylko jeden raz.

Życzymy powodzenia.

Karta odpowiedzi

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.