

# PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

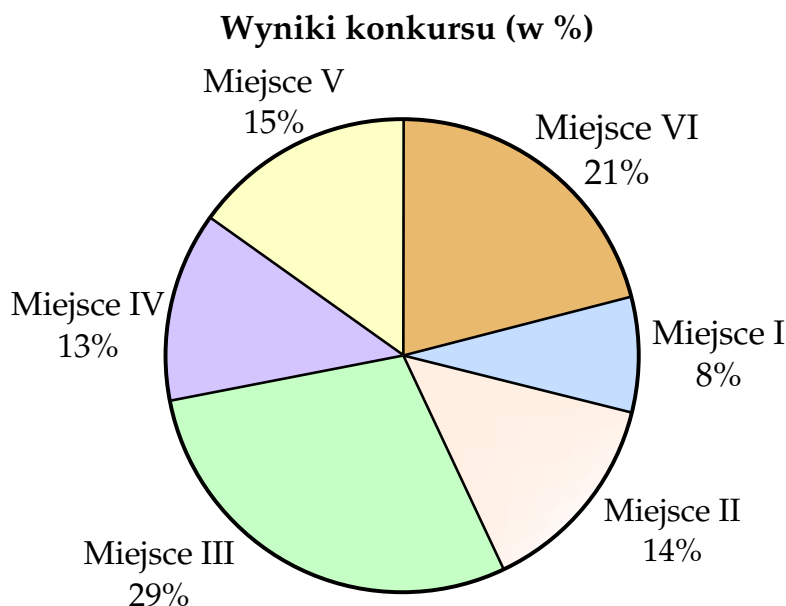
16 MARCA 2019

**CZAS PRACY: 100 MINUT**



**ZADANIE 5 (1 PKT)**

Z okazji Międzynarodowego Dnia Liczby  $\pi$  zorganizowano konkurs matematyczny w jednej ze szkół podstawowych. Każdy z uczestników konkursu zajmował jedno z miejsc numerowanych kolejno od I do VI. Na diagramie przedstawiono, ile procent uczniów zakończyło konkurs na danym miejscu. Wiadomo, że 49% uczniów zajęło miejsce o numerze wyższym niż Amelia.

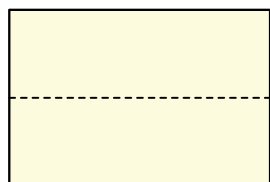


**Ile procent uczniów zakończyło konkurs na miejscach o numerach niższych niż Amelia? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

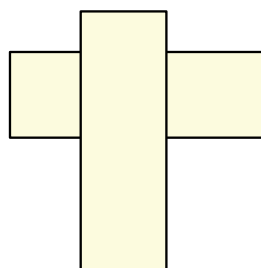
- A) 8%                      B) 22%                      C) 51%                      D) 36%

**ZADANIE 6 (1 PKT)**

Prostokąt o wymiarach  $60\text{ cm} \times 40\text{ cm}$  przecięto na dwa takie same prostokąty (patrz rysunek I). Następnie jeden z tych prostokątów obrócono o  $90^\circ$  i ułożono na drugim (patrz rysunek II).



Rysunek I



Rysunek II

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.**

|   |          |          |
|---|----------|----------|
| Figura z rysunku II ma pole $0,16\text{ m}^2$       | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Figura z rysunku II ma obwód równy $2,4\text{ m}$ . | <b>P</b> | <b>F</b> |

ZADANIE 7 (1 PKT)

Narysowany kwadrat należy wypełnić tak, aby iloczyny liczb w każdym wierszu, każdej kolumnie i na obu przekątnych kwadratu były takie same.

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
|       | $9^7$ | $9^6$ |
| $9^9$ | $9^5$ |       |
| $9^4$ |       |       |

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

|  |   |   |
|--|---|---|
| Iloczyn wszystkich liczb w kwadracie jest równy $9^{48}$ . | P | F |
| W zaciemnione pole kwadratu należy wpisać liczbę $9^7$ .   | P | F |

ZADANIE 8 (1 PKT)

Tomek poprawnie zaokrąglił liczbę 5985 do pełnych setek i otrzymał liczbę  $x$ , a Ania poprawnie zaokrągliła liczbę 6489 do pełnych tysięcy i otrzymała liczbę  $y$ .

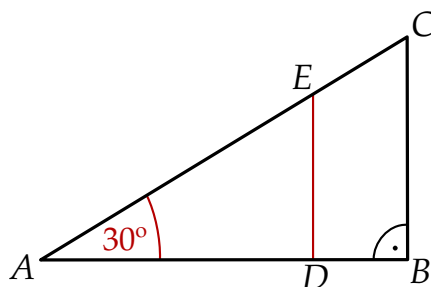
Czy liczby  $x$  i  $y$  są równe? Wybierz odpowiedź T lub N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

|     |     |
|-----|-----|
| Tak | Nie |
|-----|-----|

| ponieważ |  |
|----------|--|
| A)       | początkowa liczba Tomka jest mniejsza od początkowej liczby Ani.       |
| B)       | liczba Tomka jest większa od 5950, a liczba Ani jest mniejsza od 6500. |
| C)       | otrzymane zaokrąglenia różnią się o 100.                               |

ZADANIE 9 (1 PKT)

Na bokach trójkąta prostokątnego  $ABC$  zaznaczono punkty  $D$  i  $E$ . Odcinek  $DE$  podzielił trójkąt  $ABC$  na dwa wielokąty: trójkąt prostokątny  $ADE$  i czworokąt  $DBCE$ , jak na rysunku. Odcinek  $AD$  ma długość  $3\sqrt{3}$  cm, a odcinek  $EC$  ma długość 2 cm.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

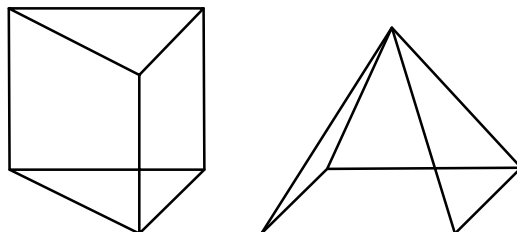
Długość odcinka  $BC$  jest równa

- A) 6 cm      B)  $4\sqrt{3}$  cm      C) 2 cm      D) 4 cm      E)  $3\sqrt{3}$  cm



ZADANIE 15 (1 PKT)

Na rysunkach przedstawiono graniastosłup prawidłowy i ostrosłup prawidłowy. Wszystkie krawędzie obu brył są jednakowej długości.

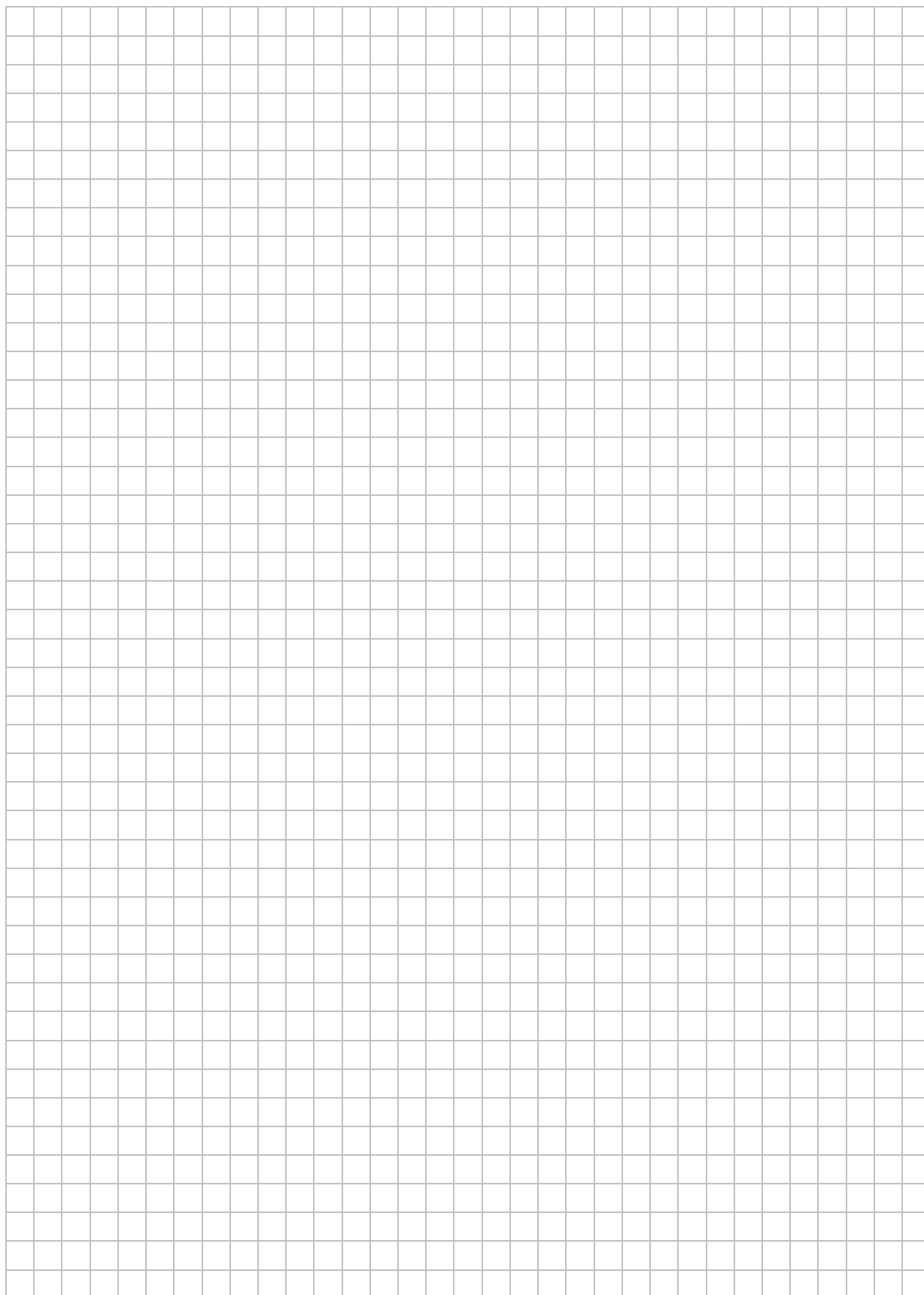


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

|   |   |   |
|---|---|---|
| Suma długości wszystkich krawędzi graniastosłupa jest większa niż suma długości wszystkich krawędzi ostrosłupa. | P | F |
| Całkowite pole powierzchni graniastosłupa jest większe niż całkowite pole powierzchni ostrosłupa.               | P | F |

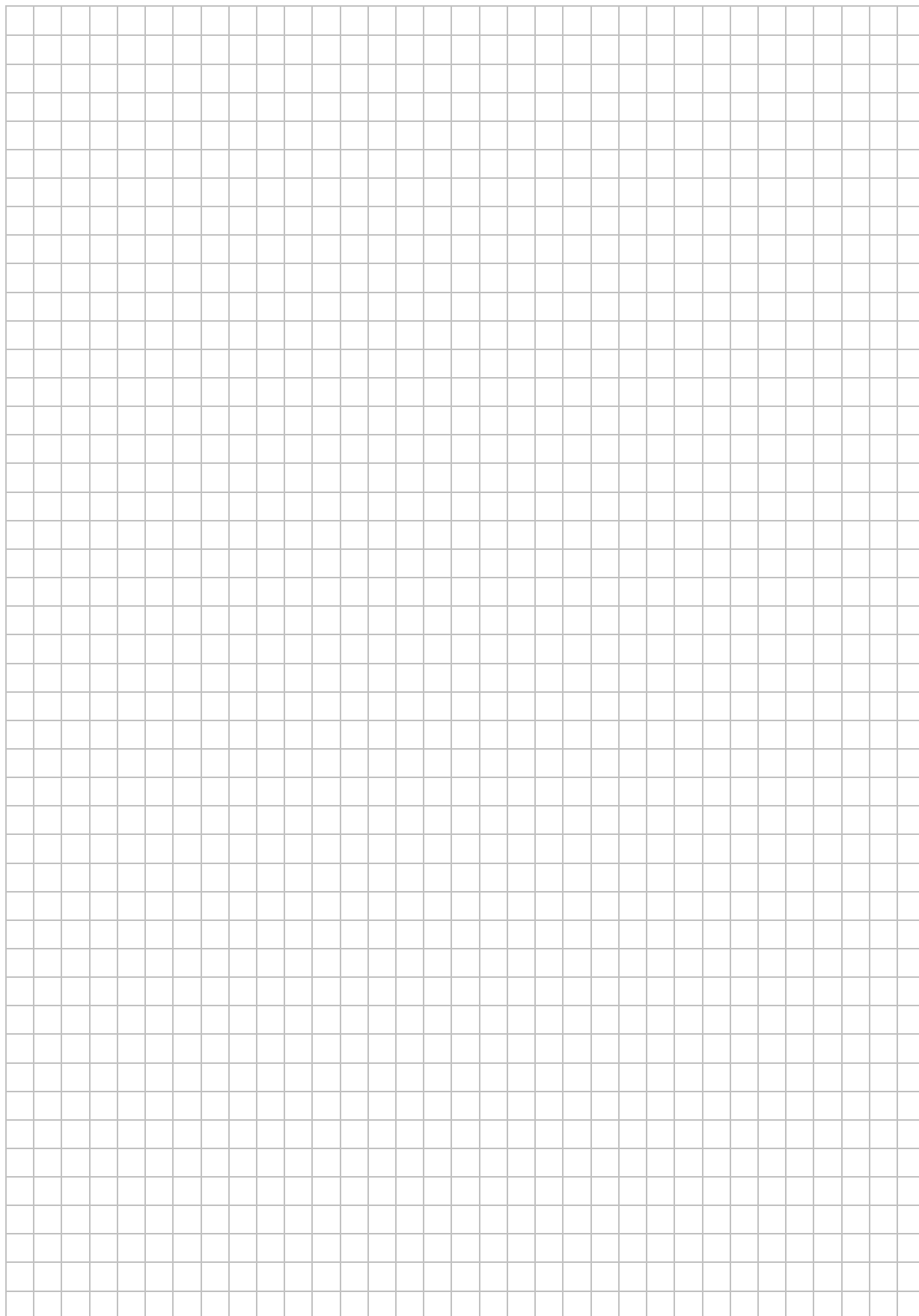
ZADANIE 16 (2 PKT)

Zdarzenie losowe polega na wybraniu jednej krawędzi ustalonego wcześniej graniastosłupa prostego. Oblicz jakie jest prawdopodobieństwo, że wybrana krawędź jest krawędzią boczną tego graniastosłupa.



ZADANIE 17 (2 PKT)

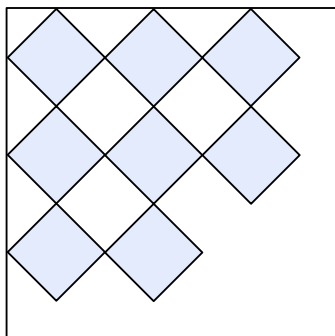
Wykaż, że jeżeli w pewnym roku pierwszy dzień kalendarzowego lata (21 czerwca) wypada w niedzielę, to pierwszy dzień kalendarzowej zimy (21 grudnia) wypada w poniedziałek.



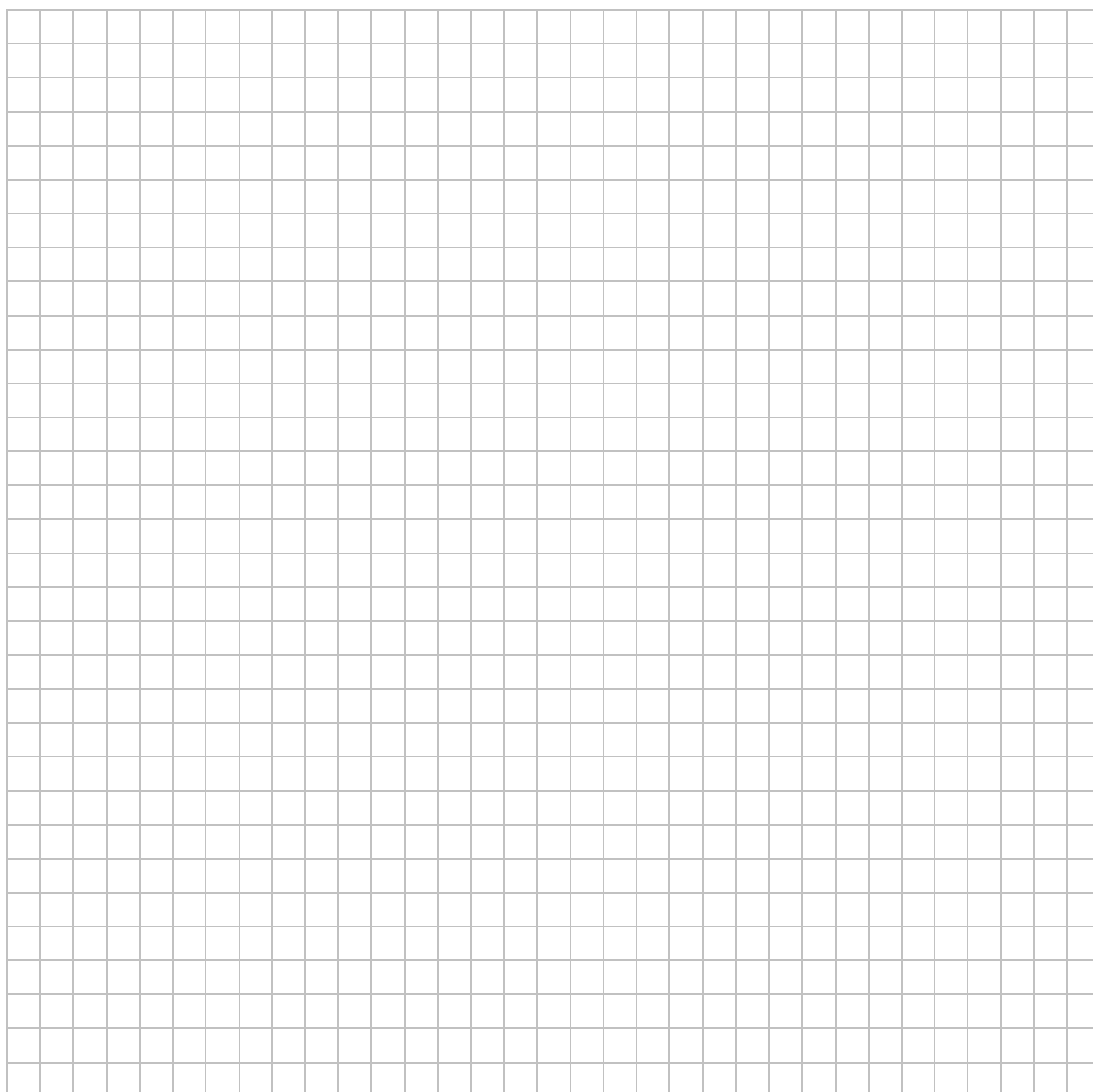


ZADANIE 18 (2 PKT)

Karol przykleja na kartce formatu A4 (210 mm × 297mm) kwadraty o boku 2 cm, według wzoru, którego fragment pokazano na rysunku.



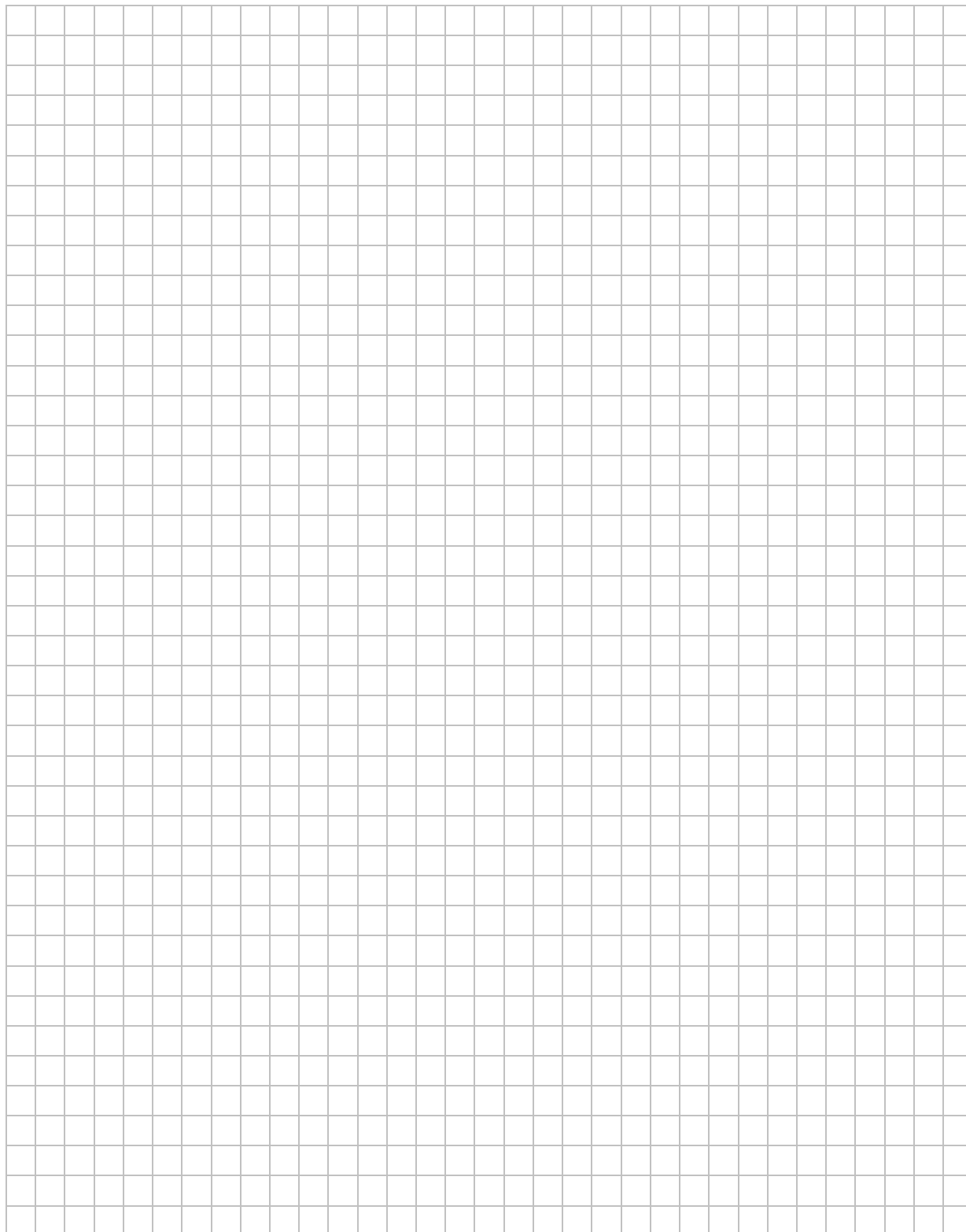
Przekątne każdego kwadratu są równoległe do krawędzi kartki i kwadraty stykają się jednym wierzchołkiem. Oblicz ile maksymalnie takich kwadratów Karol będzie mógł przykleić na kartce. Do obliczeń przyjmij przybliżenie  $\sqrt{2} \approx 1,4$ .





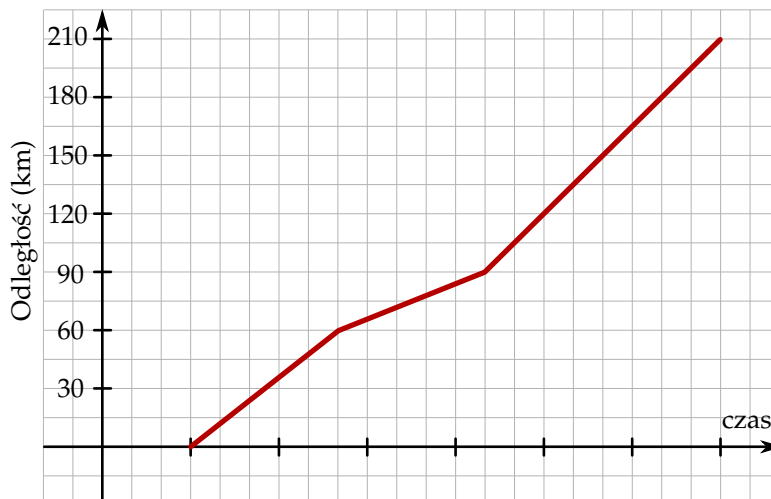
## ZADANIE 20 (3 PKT)

Cena godziny korzystania z basenu wynosi 12 zł. Można jednak kupić miesięczną kartę rabatową za 49 złotych, upoważniającą do obniżki cen, i wtedy za pierwsze 10 godzin pływania płaci się 8 złotych za godzinę, a za każdą następną godzinę – 9 złotych. Kamila kupiła kartę rabatową, a Kacper zdecydował się korzystać z basenu bez karty rabatowej. Po miesiącu korzystania z basenu, okazało się, że Kamila i Kacper byli na basenie przez dokładnie tyle samo godzin, oraz ich wydatki na basen były dokładnie takie same. Ile godzin spędziła na basenie Kamila?



ZADANIE 21 (3 PKT)

Pan Kamil wyjechał o godzinie 9:00 w podróż samochodową z Torunia do Warszawy. Wykres przedstawia jego odległość od Torunia w zależności od czasu jazdy.



Średnia prędkość z jaką pokonał ten dystans jest równa 70 km/h. Oblicz z jaką największą prędkością poruszał się Pan Kamil w trakcie swojej podróży do Warszawy.

