

PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

ZADANIA.INFO

14 MARCA 2020

CZAS PRACY: 100 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono cztery kartki ze starych kalendarzy – dwie z nich pochodzą z kalendarza z roku 1982, jedna z roku 1981, jedna z roku 1983.



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

W 1982 roku 4 lipca wypadł sobotę.	P	F
W 1981 roku 15 czerwca wypadł w poniedziałek.	P	F

ZADANIE 2 (1 PKT)

Liczbę x zaokrąglono do najbliższej liczby całkowitej i otrzymano -7 . O liczbie y wiadomo, że jej odległość od x na osi liczbowej jest równa $7,35$.

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

Jeżeli $y < x$, to liczba y jest na pewno mniejsza niż -14 .	P	F
Jeżeli $y > x$, to liczba y jest na pewno dodatnia.	P	F

ZADANIE 3 (1 PKT)

W tabeli zapisano trzy wyrażenia.

I	$(4^{17} : 4^5) \cdot 3^{12}$
II	$2^{12} \cdot 6^6 \cdot 3^6$
III	$4^7 \cdot 3^{12} \cdot 4^5$

Które z tych wyrażen są równe 12^{12} ?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) Tylko I i III. B) Tylko II i III. C) Tylko I. D) Tylko III.

ZADANIE 4 (1 PKT)

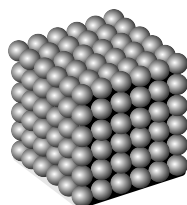
Dane są liczby $x = \sqrt[3]{2000} \cdot \sqrt[3]{0,00004}$ i $y = \sqrt[3]{400} \cdot \sqrt[3]{0,0002}$. Czy liczby x i y są równe? Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

Tak Nie

	ponieważ
A)	$2000 > 400$ i $0,00004 < 0,0002$.
B)	$\sqrt[3]{0,08} = 0,2$.
C)	$2000 \cdot 0,00004 = 400 \cdot 0,0002$.

ZADANIE 5 (1 PKT)

Kulki magnetyczne są sprzedawane w zestawach w kształcie sześcianu o krawędzi składającej się z 6 kulek (zobacz rysunek).



Kamil kupił 3 takie zestawy kulek magnetycznych, a następnie zbudował z nich wszystkich pewną liczbę sześcianów o krawędzi składającej się z 3 kulek.

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Kamil kupił w sumie A/B kulek magnetycznych.

A) 648 B) 216

Kamil zbudował C/D sześciany o krawędzi składającej się z 3 kulek.

C) 24 D) 72

ZADANIE 6 (1 PKT)

W galerii handlowej rozdawano kupony rabatowe pozwalające kupić bilet do kina za cenę o 25% niższą od ceny normalnej. Wojtek kupił 2 bilety normalne i 2 bilety z rabatem za łączną kwotę 63 zł. Patrycja kupiła 1 bilet normalny i 3 bilety z rabatem na ten sam seans filmowy.

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Wartość rabatu udzielonego na zakup jednego biletu była równa A/B.

A) 4,5 zł B) 5,5 zł

Patrycja zapłaciła za bilety do kina C/D.

C) 58,50 zł D) 47,50 zł

ZADANIE 7 (1 PKT)

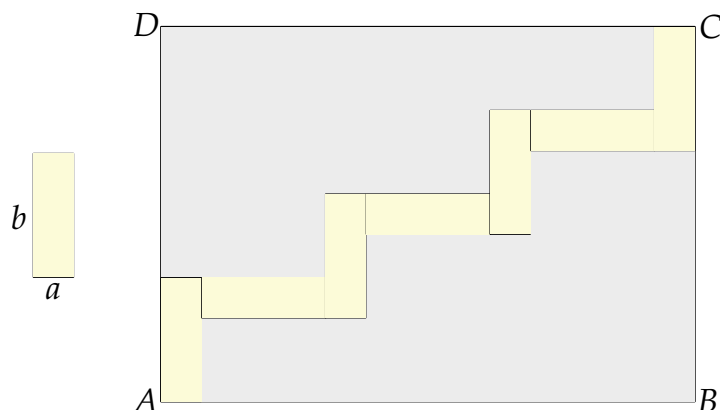
Pewnym samolotem podróżowało więcej niż 100 pasażerów. Dwie trzecie z nich zapłaciło za przewóz bagażu po 400 zł, a pozostali – po 100 zł.

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

Średnia arytmetyczna opłat za przewóz bagażu w tym samolocie jest równa 200 zł.	P	F
Gdyby z podróży zrezygnowały trzy osoby, z których jedna zapłaciła za bagaż 100 zł, a dwie zapłaciły za bagaż po 400 zł, to średnia arytmetyczna opłat za przewóz bagażu w tym samolocie się nie zmieni.	P	F

ZADANIE 8 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono wzór jaki został naniesiony na prostokąt $ABCD$. Wzór ten składa się z 7 prostokątów o bokach a i b .



Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

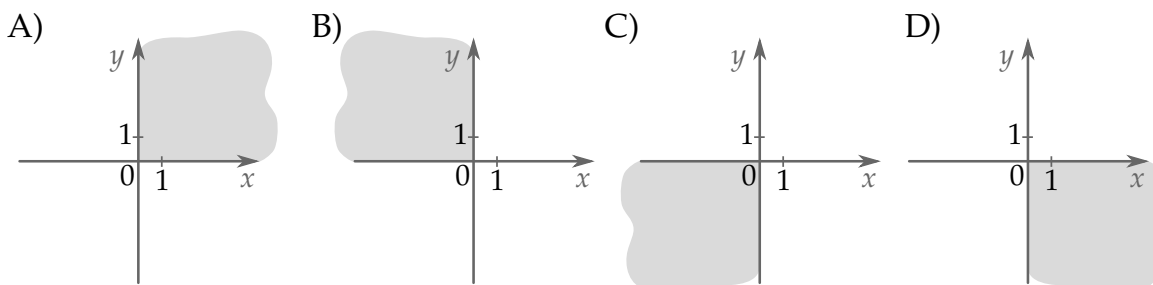
Pole prostokąta $ABCD$ jest równe

- A) $12b^2 - 7ab + 12a^2$ B) $12b^2 + 7ab - 12a^2$ C) $16a^2 - 9b^2$ D) $12b^2 + 16ab$

ZADANIE 9 (1 PKT)

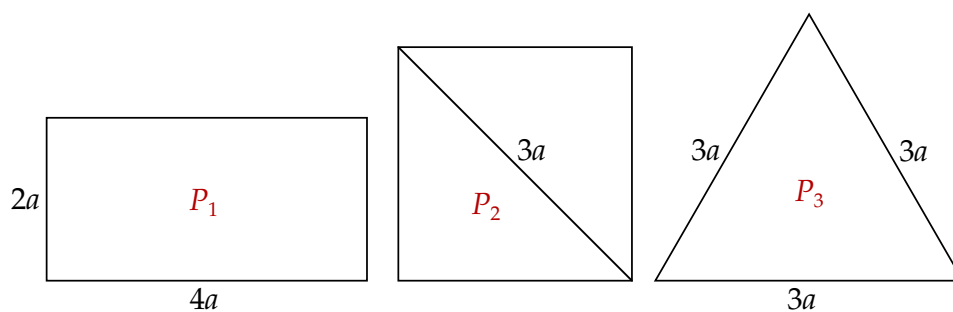
W układzie współrzędnych wyznaczono odcinek o końcach w punktach K, L i środku w punkcie S . Punkt K ma współrzędne $K = (-40, 26)$, a punkt S współrzędne $S = (-14, -1)$.

Na którym rysunku zacieniowana część płaszczyzny zawiera punkt L ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



ZADANIE 10 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono trzy figury: prostokąt, kwadrat, trójkąt.

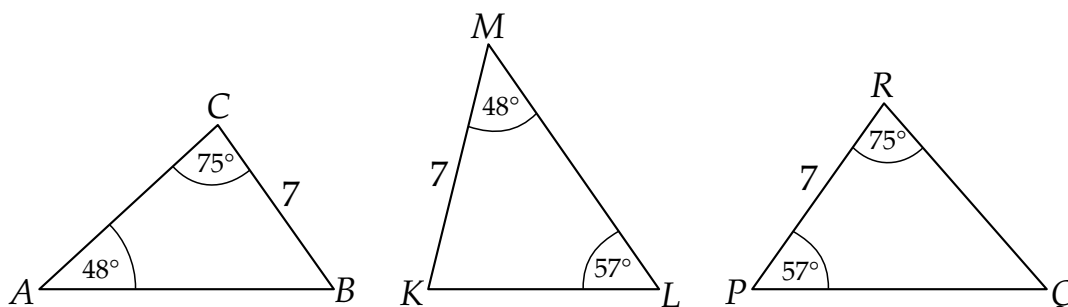


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Spośród przedstawionych figur największe pole ma figura P_3 .	P	F
Spośród podanych figur najmniejsze pole ma figura P_1 .	P	F

ZADANIE 11 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono trzy trójkąty.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Na podstawie informacji przedstawionych na rysunku można stwierdzić, że

- A) trójkąt ABC jest przystający do trójkąta KLM .
- B) trójkąt KLM jest przystający do trójkąta PQR .
- C) trójkąt PQR jest przystający do trójkąta ABC .
- D) wszystkie trójkąty są do siebie przystające.

ZADANIE 12 (1 PKT)

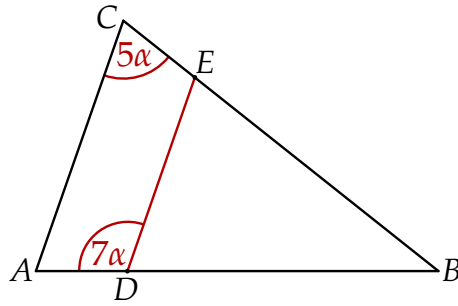
Szklane naczynie, którego podstawa ma kształt prostopadłościanu o wymiarach $9\text{ cm} \times 8\text{ cm}$ zostało wypełnione wodą do wysokości 12 cm . Następnie woda ta została przelana do drugiego szklanego naczynia, którego podstawa ma wymiary $16\text{ cm} \times 6\text{ cm}$.

Do jakiej wysokości sięga woda w drugim naczyniu? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 9 cm
- B) 11 cm
- C) 10 cm
- D) 12 cm

ZADANIE 13 (1 PKT)

Odcinek DE jest równoległy do podstawy AC trójkąta równoramiennego ABC (zobacz rysunek).



Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Kąt CED ma miarę A/B .

A) 120°

B) 105°

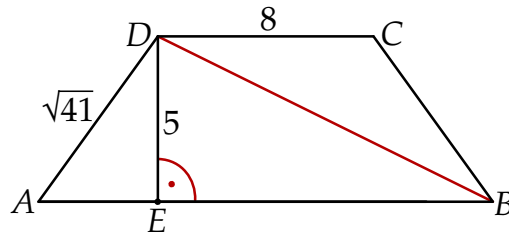
Kąt ABC ma miarę C/D .

C) 30°

D) 45°

ZADANIE 14 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono trapez równoramienny o podstawach AB i CD . Dane są długości odcinków $|AD| = \sqrt{41}$, $|CD| = 8$, $|DE| = 5$.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Długość przekątnej BD jest równa

A) 13

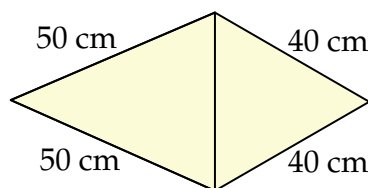
B) 14

C) $2\sqrt{39}$

D) $\sqrt{89}$

ZADANIE 15 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono fragment siatki ostrosłupa prawidłowego trójkątnego.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. Suma długości wszystkich krawędzi tego ostrosłupa jest równa

A) 560 cm

B) 360 cm

C) 260 cm

D) 270 cm

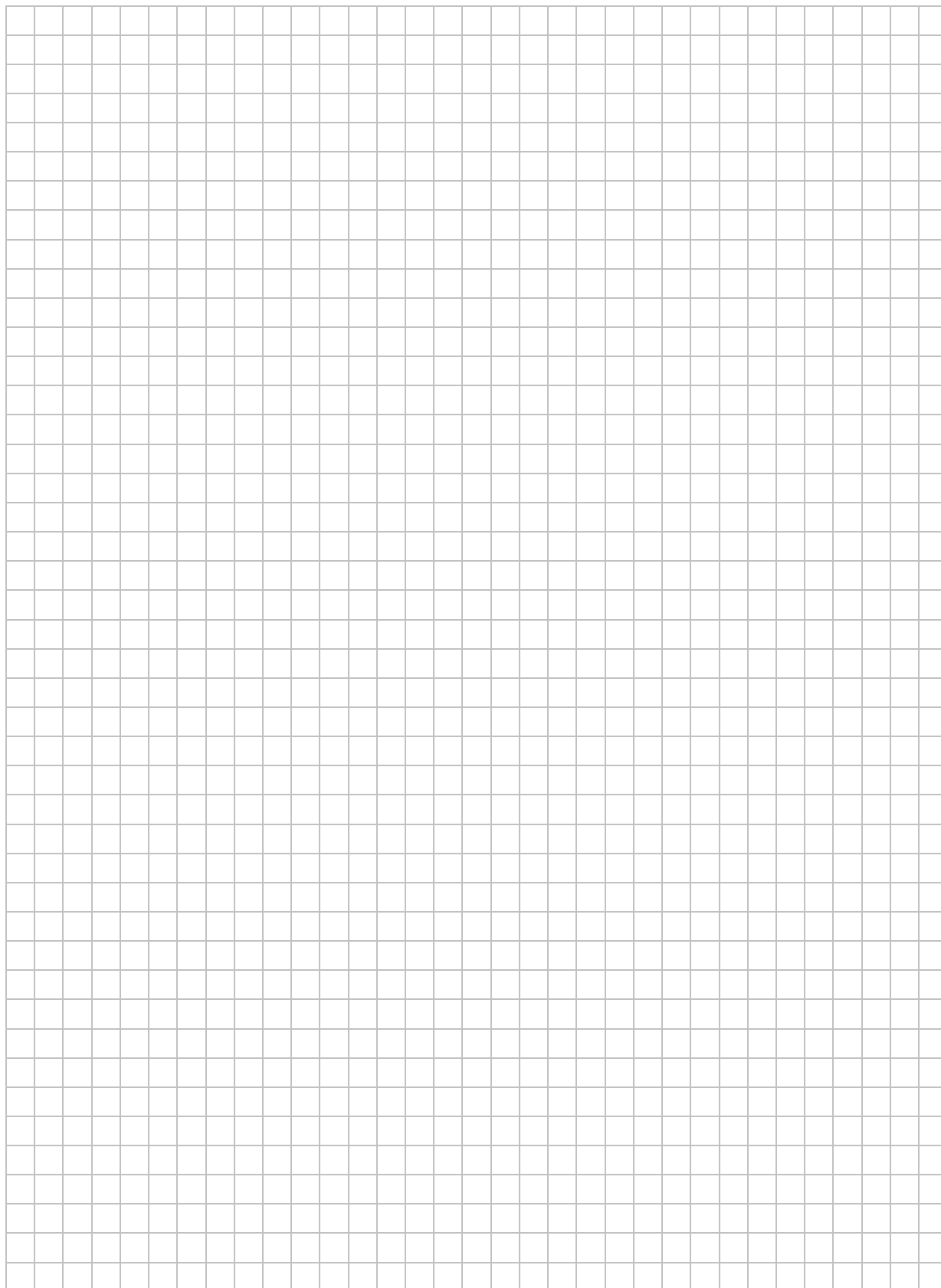
ZADANIE 16 (1 PKT)

W każdym z dwóch pudełek są tylko kule białe i czarne. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej z pierwszego pudełka jest równe $\frac{5}{9}$. W drugim pudełku jest dwa razy więcej kul białych i trzy razy więcej kul czarnych niż w pierwszym pudełku. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.**

W pierwszym pudełku są 4 kule białe.	P	F
Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej z drugiego pudełka jest równe $\frac{8}{23}$.	P	F

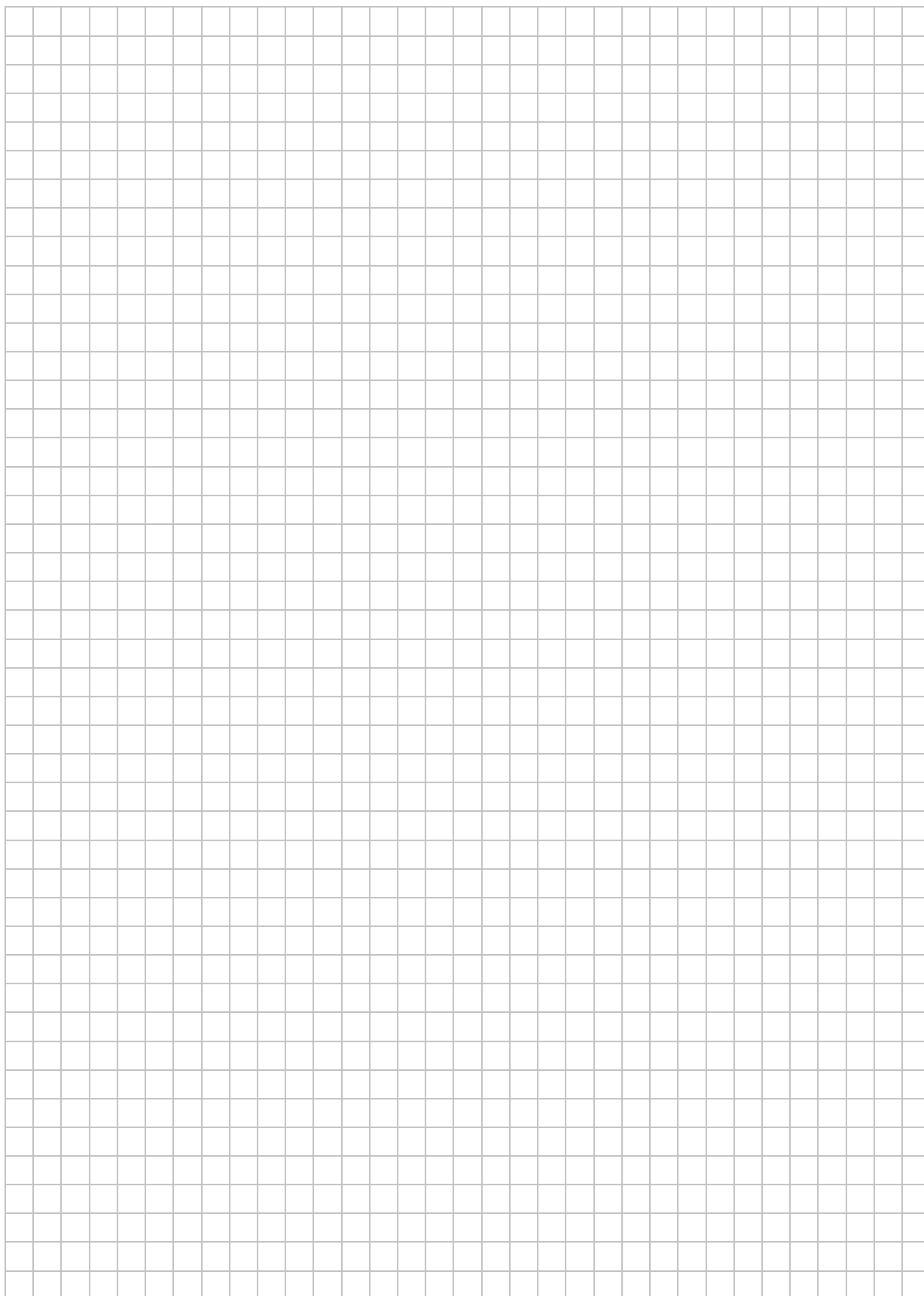
ZADANIE 17 (2 PKT)

Cegielnia sprzedaje cegły pakowane w paletach po 330 sztuk. Gdyby ułożyć wszystkie cegły z jednej palety jedna za drugą, to łączna ich długość wyniosłaby 82,5 m. Ile cegieł należałoby ułożyć jedna za drugą, aby ich łączna długość wynosiła 1,5 km? Ile palet należałoby zamówić, aby kupić taką liczbę cegieł?



ZADANIE 18 (3 PKT)

Samochód ciężarowy przebył 70% trasy w czasie 330 minut, a na pokonanie pozostałych 156 km potrzebował 150 minut. Z jaką średnią prędkością przebył całą trasę ten samochód ciężarowy? Prędkość wyraż w kilometrach na godzinę.



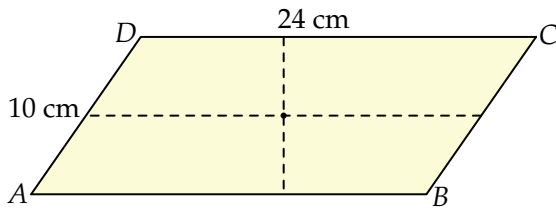
ZADANIE 19 (3 PKT)

Podstawa ostrosłupa prawidłowego czworokątnego ma pole 100 cm^2 , a jego pole powierzchni bocznej jest równe 260 cm^2 . Oblicz objętość tego ostrosłupa.

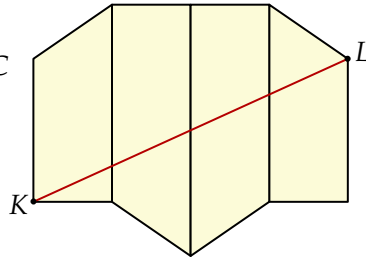


ZADANIE 20 (3 PKT)

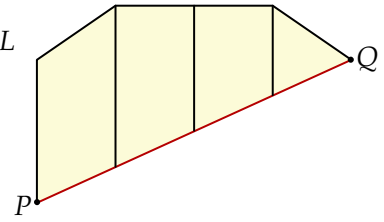
Ada wycięła z kartonu równoległobok $ABCD$ o bokach $|AB| = 24$ cm, $|AD| = 10$ cm i polu równym 192 cm² (rysunek I). Następnie rozcięła ten równoległobok na dwie pary przystających trapezów i złożyła z tych trapezów wielokąt przedstawiony na rysunku II. Od tego wielokąta odcięła dolną część wzdłuż jego przekątnej KL i otrzymała w ten sposób wielokąt przedstawiony na rysunku III.



Rysunek I

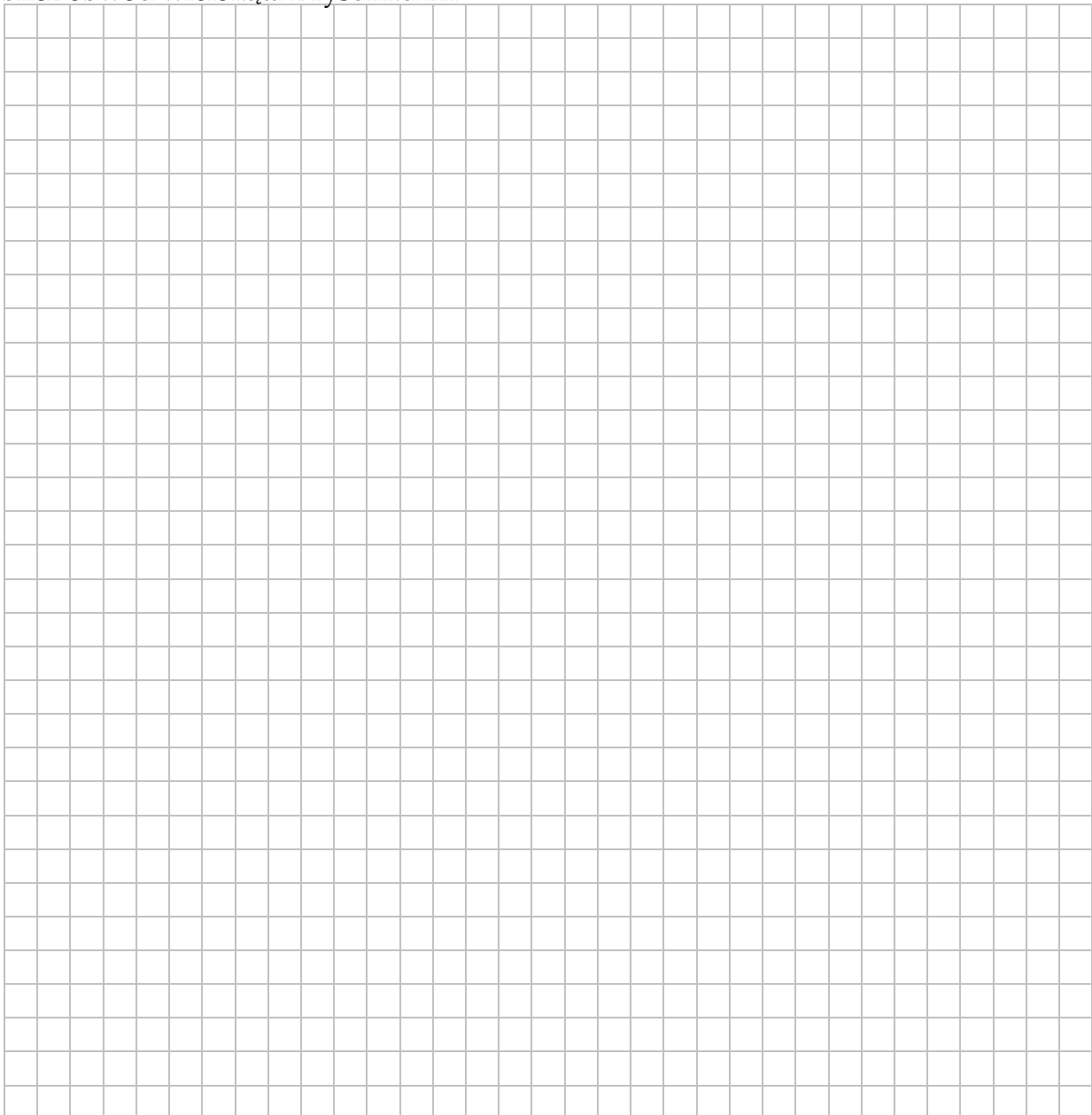


Rysunek II



Rysunek III

Oblicz obwód wielokąta z rysunku III.



ZADANIE 21 (3 PKT)

Pewna szkoła podstawowa wzięła udział w programie przesiewowych badań słuchu. Pierwszego dnia przebadano $\frac{1}{5}$ wszystkich uczniów szkoły. Drugiego dnia przebadano $\frac{1}{3}$ pozostałych uczniów. Trzeciego dnia przebadano jeszcze 96 uczniów, a pozostałych 288 uczniów nie wzięło udziału w badaniu. Ilu uczniów uczy się w tej szkole podstawowej?

