

PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

ZADANIA.INFO

4 KWIETNIA 2020

CZAS PRACY: 100 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

Bartek postanowił niektórym liczbom naturalnym przyporządkować kolory – wszystkim liczbom podzielny przez 18 przyporządkował kolor czerwony, a wszystkim liczbom podzielny przez 24 kolor zielony.

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

Najmniejszą liczbą, która jest jednocześnie czerwona i zielona jest 144.	P	F
Największą czerwoną liczbą trzycyfrową jest $55 \cdot 18$.	P	F

ZADANIE 2 (1 PKT)

Liczba 1300 jest zaokrągleniem do rzędu setek różnych liczb naturalnych.

Ile jest wszystkich liczb naturalnych różnych od 1300, które mają takie zaokrąglenie?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) 100 B) 99 C) 49 D) 50

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wiadomo, że $7^3 = 343$ i $343^2 = 117649$.

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

Liczba $\sqrt{11,7649}$ jest równa A/B.

- A) 3,43 B) 0,343

Liczba $\sqrt[3]{117,649}$ jest równa C/D.

- C) 0,49 D) 4,9

ZADANIE 4 (1 PKT)

Dane są cztery wyrażenia:

I. $22 - \sqrt{40}$ II. $7 + \sqrt{60}$ III. $3 + \sqrt{150}$ IV. $19 - \sqrt{17}$.

Wartości których wyrażen są większe od 15? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) I i III B) II i III C) III i IV D) I, IV

ZADANIE 5 (1 PKT)

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

Liczba 3069792 jest liczbą podzielną przez $32 \cdot 27$.	P	F
Liczba 3069792 nie jest podzielna przez $16 \cdot 81$.	P	F

ZADANIE 6 (1 PKT)

Agata przygotowuje 5-procentowy roztwór soli do kiszenia ogórków.

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

Agata do 4,75 kg wody musi dodać **A/B** soli aby otrzymać żądany roztwór.

A) 237,5 g

B) 250 g

W 1 kg otrzymanego roztworu jest **C/D** soli.

C) 52,6 g

D) 50 g

ZADANIE 7 (1 PKT)

Średnia cena sześciu kartonów mleka po 3,2 zł za karton i dwóch identycznych pojemników śmietany wynosi 2,85 zł.

Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Cena jednego pojemnika śmietany jest równa

A) 1,8 zł

B) 3,6 zł

C) 2 zł

D) 2,4 zł

ZADANIE 8 (1 PKT)

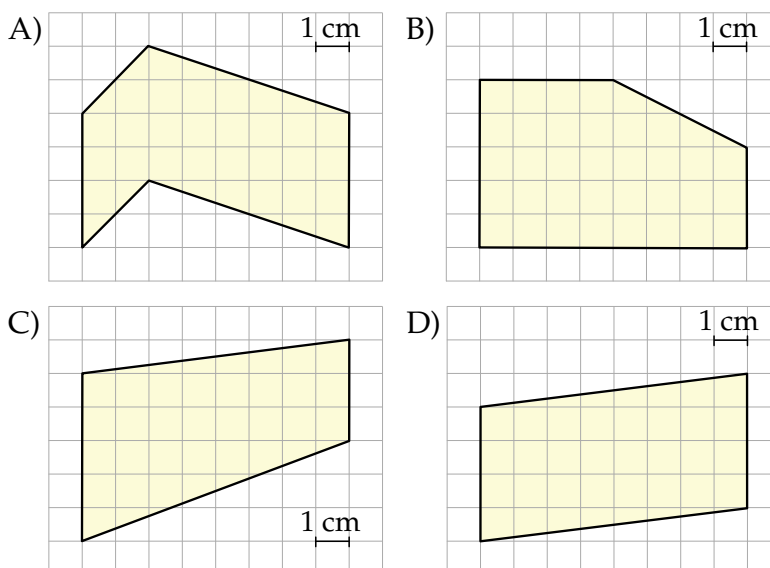
Dane jest wyrażenie $(2a^2 - 2ab)(3ab - 3b^2)$.

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

Dane wyrażenie jest równe wyrażeniu $6ab(a - b)^2$.	P	F
Dane wyrażenie jest równe wyrażeniu $6a^3b - 6ab^3$.	P	F

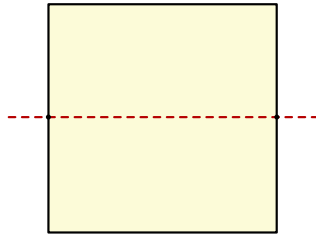
ZADANIE 9 (1 PKT)

Na rysunkach zaznaczono cztery wielokąty o wierzchołkach w punktach przecięcia się linii siatki. Wskaż wielokąt, którego pole jest inne niż pola trzech pozostałych wielokątów.

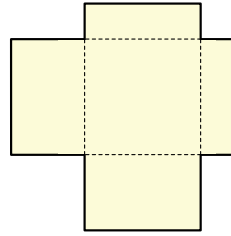


ZADANIE 10 (1 PKT)

Kwadrat o boku a przedstawiony na rysunku I rozcięto na dwa przystające prostokąty, z których ułożono figurę, jak na rysunku II – jeden z prostokątów nałożono na drugi prostokąt.



Rysunek I



Rysunek II

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

Obwód ułożonej figury jest dwa razy większy od obwodu kwadratu.	P	F
Pole ułożonej figury jest równe $\frac{3}{4}a^2$.	P	F

ZADANIE 11 (1 PKT)

W koszu znajdowały się jednakowe sześciennie klocki, których ściany są kwadratami o polu powierzchni 49 cm^2 . Z wszystkich tych klocków zbudowano prostopadłościan o objętości 3773 cm^3 .

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

W koszu znajdowało się **A/B** klocków.

A) 11

B) 77

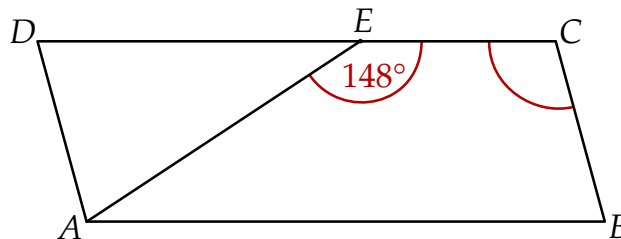
Pole powierzchni całkowitej zbudowanego prostopadłościanu jest równe **C/D**.

C) 2156 cm^2

D) 2254 cm^2

ZADANIE 12 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono równoległobok $ABCD$ i trójkąt równoramienny AED , w którym $|DE| = |AE|$. Miara kąta AEC jest równa 148° .



Jaką miarę ma kąt BCE ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A) 106°

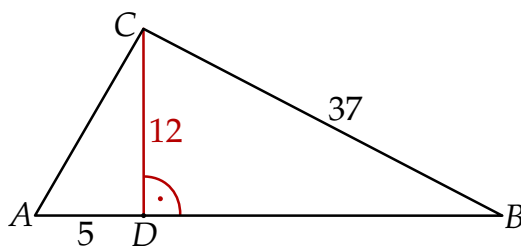
B) 122°

C) 74°

D) 32°

Informacja do zadań 13 i 14

Wysokość CD trójkąta ABC ma długość 12, bok BC ma długość 37, a odcinek AD ma długość 5 (zobacz rysunek).



ZADANIE 13 (1 PKT)

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

Pole trójkąta ABC jest równe A/B .

A) 240

B) 210

Obwód trójkąta ABC jest równy C/D .

C) 90

D) 120

ZADANIE 14 (1 PKT)

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

Trójkąt ABC jest prostokątny.	P	F
Miara kąta ACD jest równa 30° .	P	F

ZADANIE 15 (1 PKT)

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

Ostrosłup o 2020 ścianach ma A/B krawędzi.

A) 4038

B) 4040

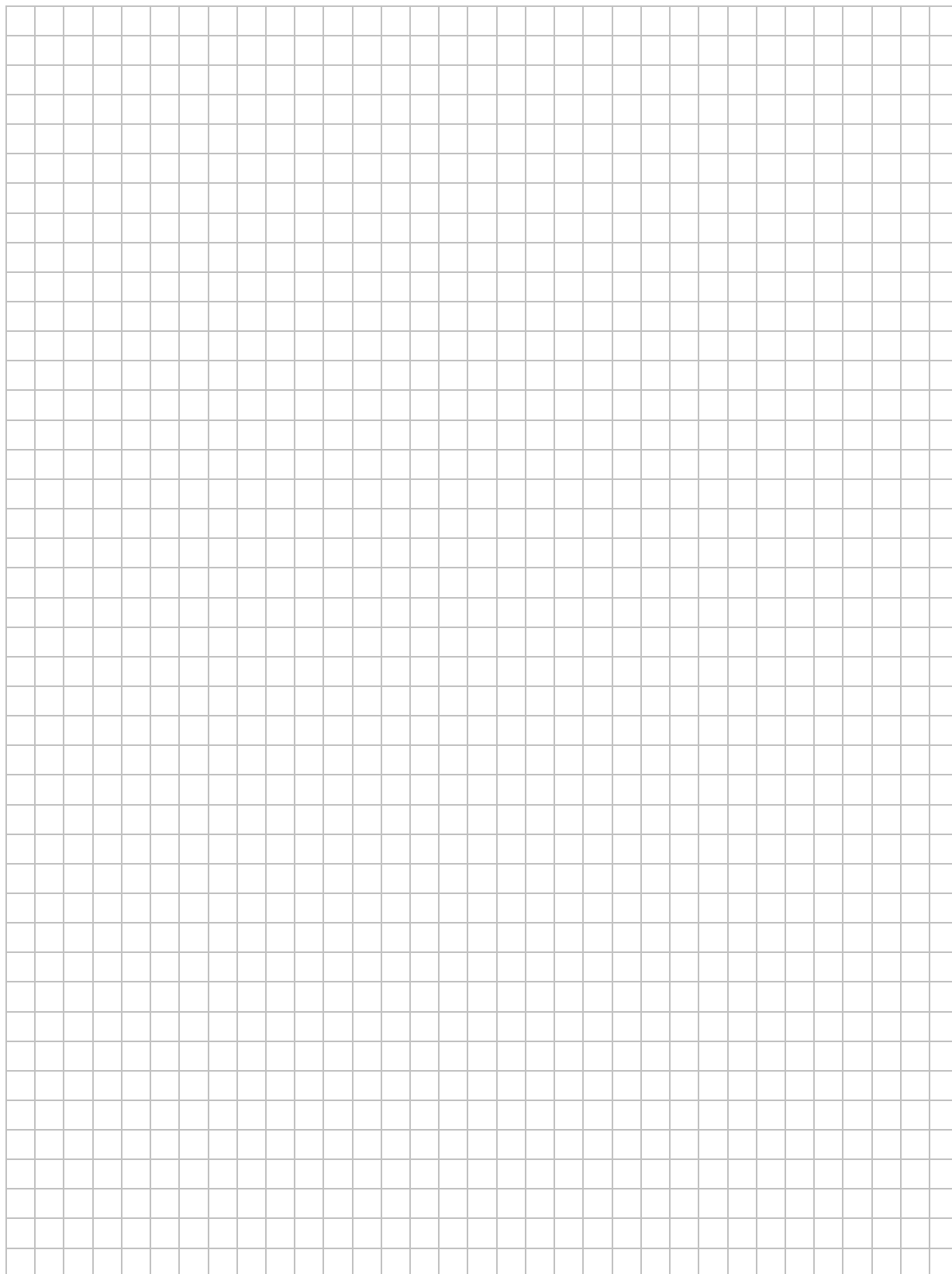
Gnaniastosłup o 2020 wierzchołkach ma C/D ścian.

C) 1010

D) 1012

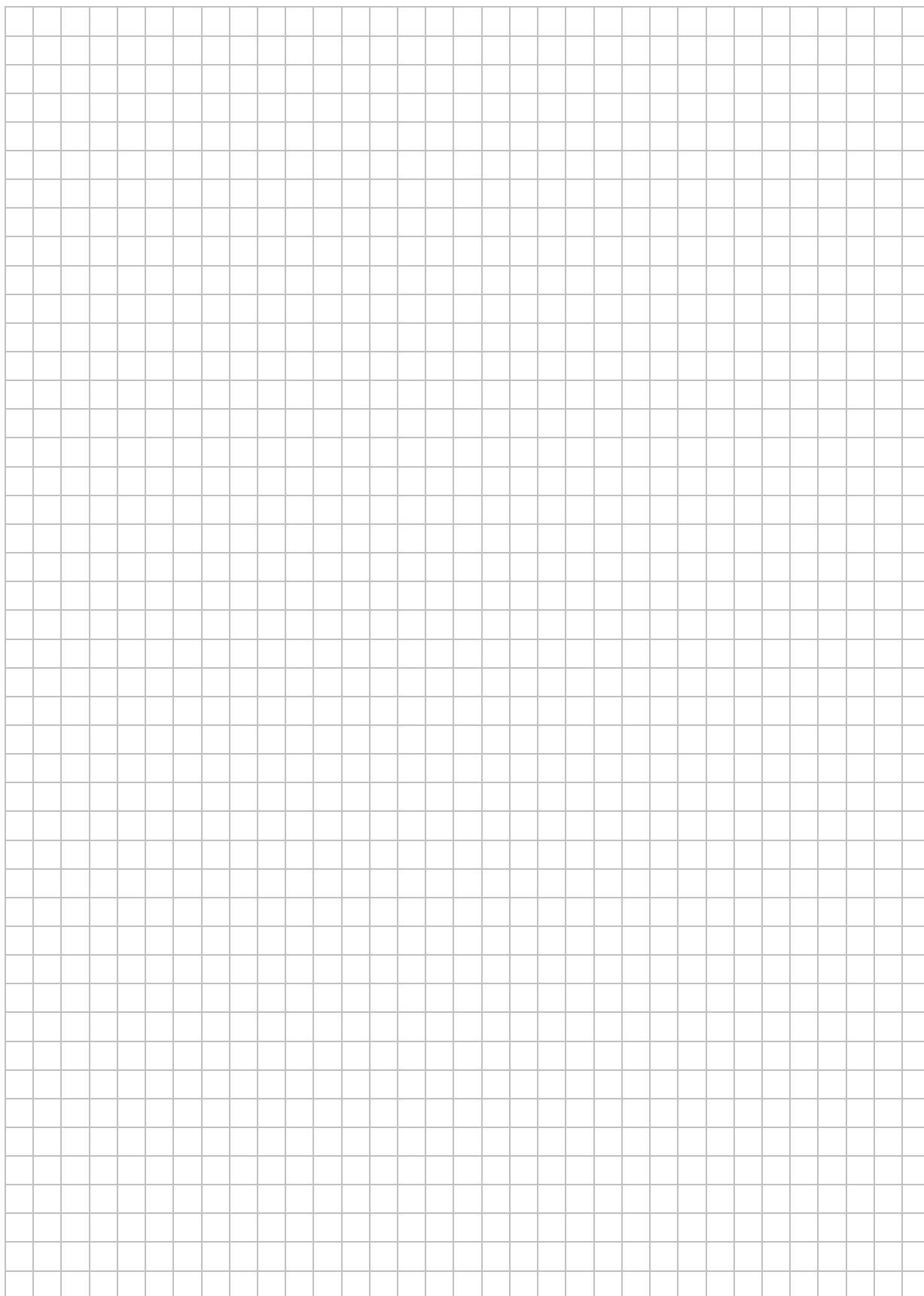
ZADANIE 18 (2 PKT)

Właściciele trzech firm budowlanych zamówili w hurtowni cement: pan Henryk – 3200 kg, pan Józef – 2200 kg, pan Kamil – 4600 kg. Problem z zaopatrzeniem sprawił, że hurtownia miała w sprzedaży tylko 8 ton cementu. W jaki sposób hurtownia powinna skorygować opisane zamówienia tak, aby proporcje liczb kilogramów cementu otrzymanego przez poszczególne firmy budowlane były takie same jak w pierwotnym zamówieniu.



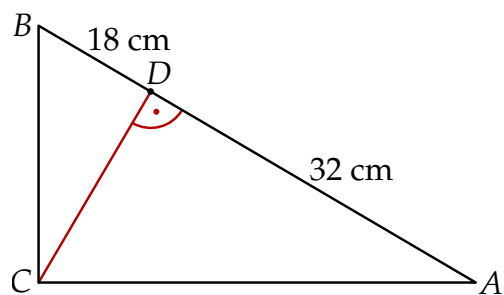
ZADANIE 19 (3 PKT)

W pierwszej urnie znajduje się 5 kul białych i 17 kul czarnych. W drugiej urnie znajduje się 16 kul białych i 34 kule czarne. Ile kul białych należy przełożyć z drugiej urny do pierwszej, aby wylosowanie kuli białej z obu urn było jednakowo prawdopodobne?

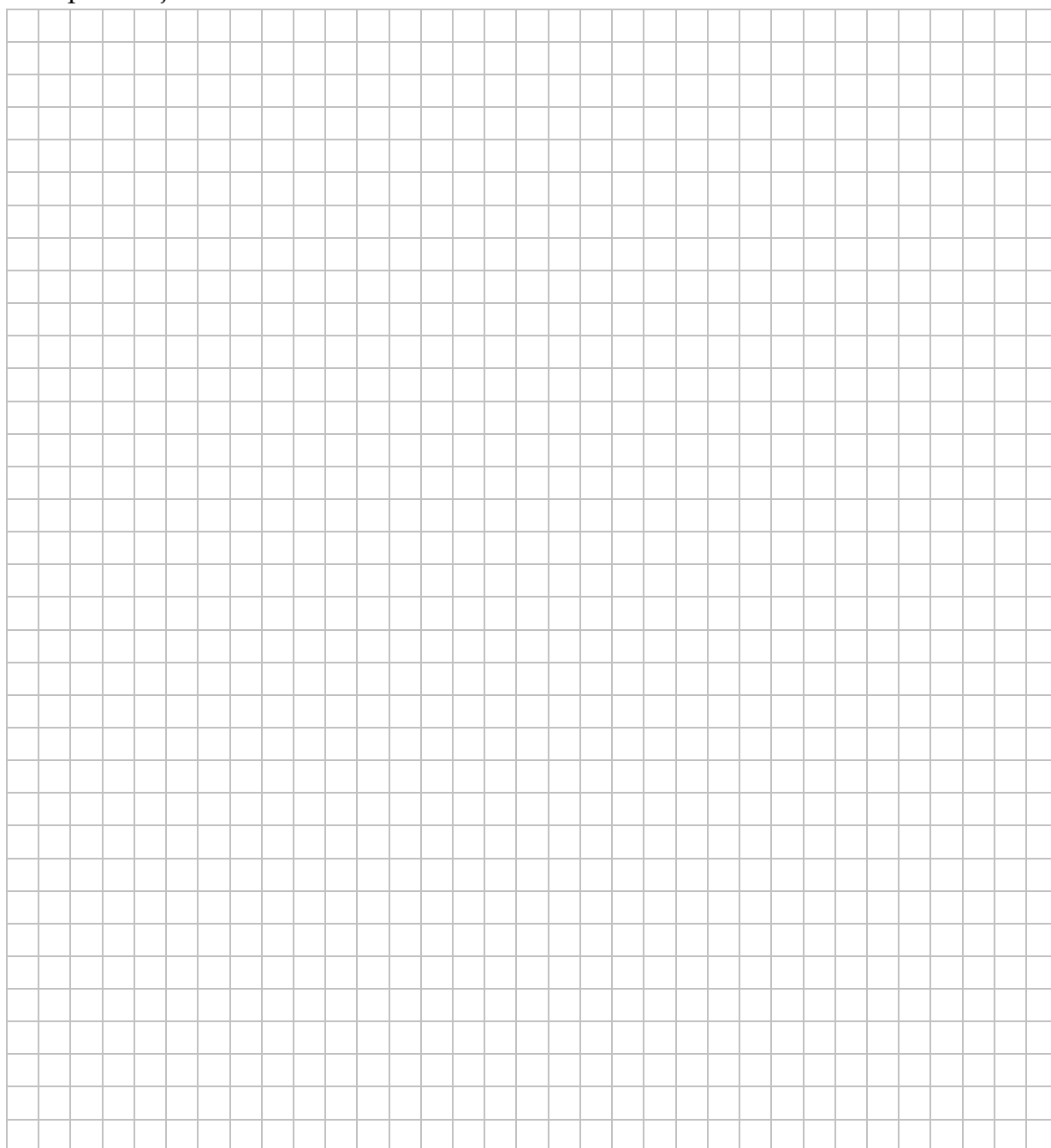


ZADANIE 20 (3 PKT)

Z wierzchołka kąta prostego trójkąta prostokątnego ABC poprowadzono wysokość CD , która podzieliła przeciwprostokątną AB na odcinki o długościach 32 cm i 18 cm (zobacz rysunek).



Oblicz pole trójkąta ABC .



ZADANIE 21 (3 PKT)

Oblicz objętość graniastosłupa, którego podstawą jest romb o przekątnych długości 16 cm i 30 cm, a krawędź boczna jest dwa razy dłuższa od krawędzi podstawy.

