

PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

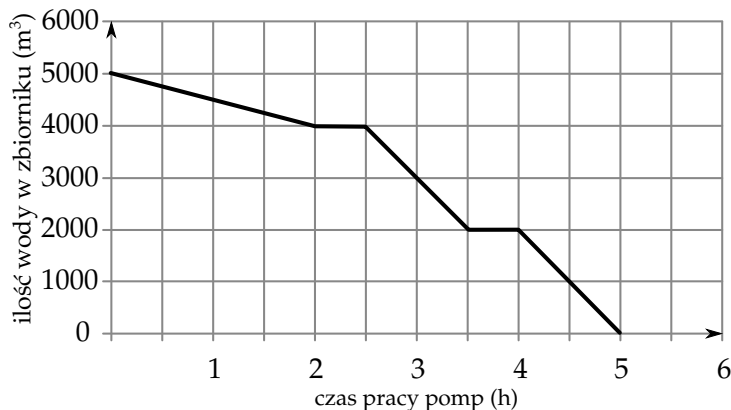
ZADANIA.INFO

21 MAJA 2022

CZAS PRACY: 100 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

W ramach prac konserwacyjnych opróżniono z wody zbiornik retencyjny. Wykres przedstawia zależność ilości pozostałej w zbiorniku wody (w m^3) od czasu pracy pomp (w godzinach).



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

Po 3,5 h wypompowano ze zbiornika połowę wody.	P	F
Po 1 h wypompowano ze zbiornika $500 m^3$ wody.	P	F

ZADANIE 2 (1 PKT)

Korzystając z tego, że $13^3 = 2197$ i $15^3 = 3375$, oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

$\sqrt[3]{2197 \cdot 2197} = 196$	P	F
$\sqrt[3]{2197 \cdot 15} = \sqrt[3]{3375 \cdot 13}$	P	F

ZADANIE 3 (1 PKT)

Ile spośród liczb: $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{18}{25}, \frac{1}{4}$ spełnia warunek $\frac{3}{5} < x < \frac{4}{5}$?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) Jedna liczba. B) Dwie liczby. C) Trzy liczby. D) Cztery liczby.

ZADANIE 4 (1 PKT)

Dane są liczby: $(-4)^{11}, (-2)^{21}, (-2)^{20}, 2^{20}, (-4)^{10}, 2^{21}$.

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

Wśród podanych liczb jest więcej liczb dodatnich, niż ujemnych.	P	F
Wśród podanych liczb są 3 liczby równe 16^5 .	P	F

ZADANIE 5 (1 PKT)

W pewnej hurtowni za 120 jednakowych długopisów i 360 jednakowych ołówków zapłacono 600 zł. **Jaka byłaby cena zakupu 170 takich samych długopisów i 510 takich samych ołówków w tej hurtowni? Wybierz odpowiedź spośród podanych.**

- A) 850 zł B) 800 zł C) 780 zł D) 680 zł

ZADANIE 6 (1 PKT)

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

Liczba 16848 jest liczbą podzielną przez 32.	P	F
Liczba 16848 jest wielokrotnością 81.	P	F

ZADANIE 7 (1 PKT)

Dane są liczby x i y spełniające warunki: $x < 0$ i $x + y < 0$. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.**

Liczba y musi być ujemna.	P	F
Liczby x i y mogą być równe.	P	F

ZADANIE 8 (1 PKT)

Pan Kazimierz chce kupić 60 m² papy. Papi jest sprzedawana w rolkach o szerokości 1 m. Pan Kazimierz pod uwagę wziął dwa rodzaje papy.

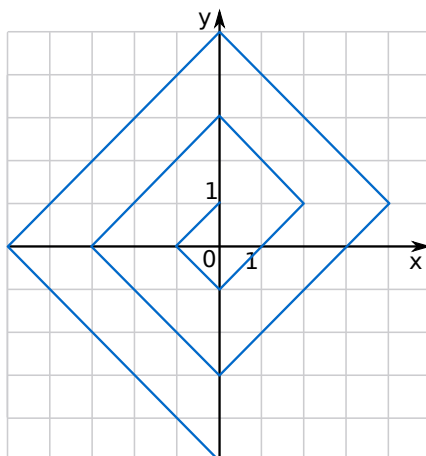
Typ papy	Długość papy w rolce	Cena papy
I rodzaj	15 m	75 zł za 1 rolkę
II rodzaj	3 m	6 zł za 1 m ²

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

Cena 1 m ² papy I rodzaju jest niższa niż cena 1 m ² papy II rodzaju.	P	F
Kupując tańszą papę, pan Kazimierz zaoszczędzi 40 zł.	P	F

Informacja do zadań 9 i 10

Zaczynając od punktu $(0,1)$ budujemy łamaną, której część składająca się z 10 odcinków przedstawiono na rysunku. Kolejne odcinki łamanej numerujemy kolejnymi liczbami naturalnymi. Pierwszy odcinek łamanej ma długość $\sqrt{2}$.



ZADANIE 9 (1 PKT)

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

Jeżeli n jest liczbą parzystą, to odcinek o numerze n jest równoległy do odcinka o numerze 3.	P	F
Jeżeli n jest liczbą nieparzystą, to długość odcinka o numerze n jest równa $\frac{(n+1)\sqrt{2}}{2}$.	P	F

ZADANIE 10 (1 PKT)

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

Łamana złożona z 8 początkowych odcinków ma długość $10\sqrt{2}$.	P	F
Długość setnego odcinka jest równa $100\sqrt{2}$.	P	F

ZADANIE 11 (1 PKT)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Emil kolekcjonuje modele samochodów. Co trzeci z jego modeli to model samochodu terenowego, co czwarty to model ciężarówki, a pozostałe 20 modeli to modele samochodów osobowych. Emil ma w swojej kolekcji

- A) 64 modele. B) 48 modeli. C) 36 modeli. D) 32 modele.

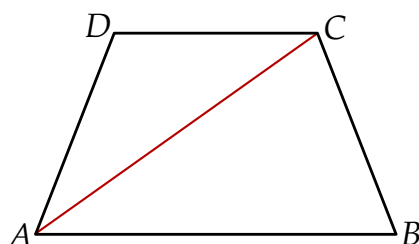
ZADANIE 12 (1 PKT)

W pudełku jest 30 kul białych i 20 czarnych. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Jeżeli 10 kul białych zostanie zastąpionych kulami czarnymi, to prawdopodobieństwa wylosowania kuli czarnej i białej będą równe.	P	F
Jeżeli podwoimy liczbę kul czarnych w pudełku, to prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej wzrośnie dwukrotnie.	P	F

ZADANIE 13 (1 PKT)

Dany jest trapez równoramienny $ABCD$ o podstawach długości 10 cm, 6 cm i ramieniu długości $2\sqrt{10}$ cm. Odcinek AC jest przekątną tego trapezu.

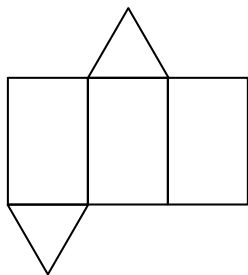


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

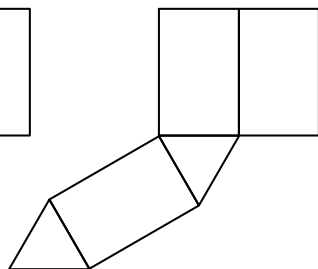
Trójkąt ABC jest równoramienny.	P	F
Wysokość trapezu ma długość 5 cm.	P	F

ZADANIE 14 (1 PKT)

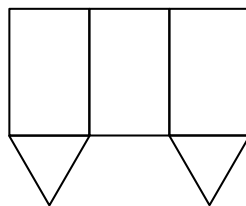
Który z poniższych rysunków nie może być siatką graniastosłupa prawidłowego trójkątnego? Wybierz odpowiedź spośród podanych.



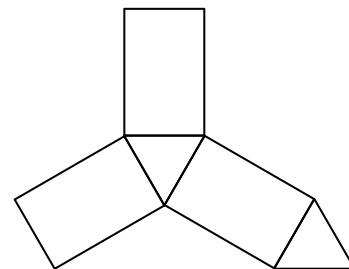
A)



B)



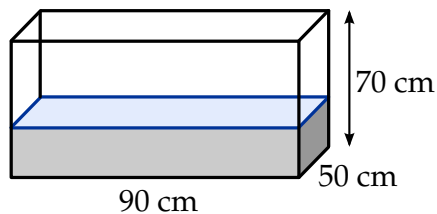
C)



D)

ZADANIE 15 (1 PKT)

W prostokątnym akwarium, o wymiarach podanych na rysunku, woda sięga $\frac{1}{3}$ jego wysokości.



Ile litrów wody jest w akwarium?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A) 105000 litrów

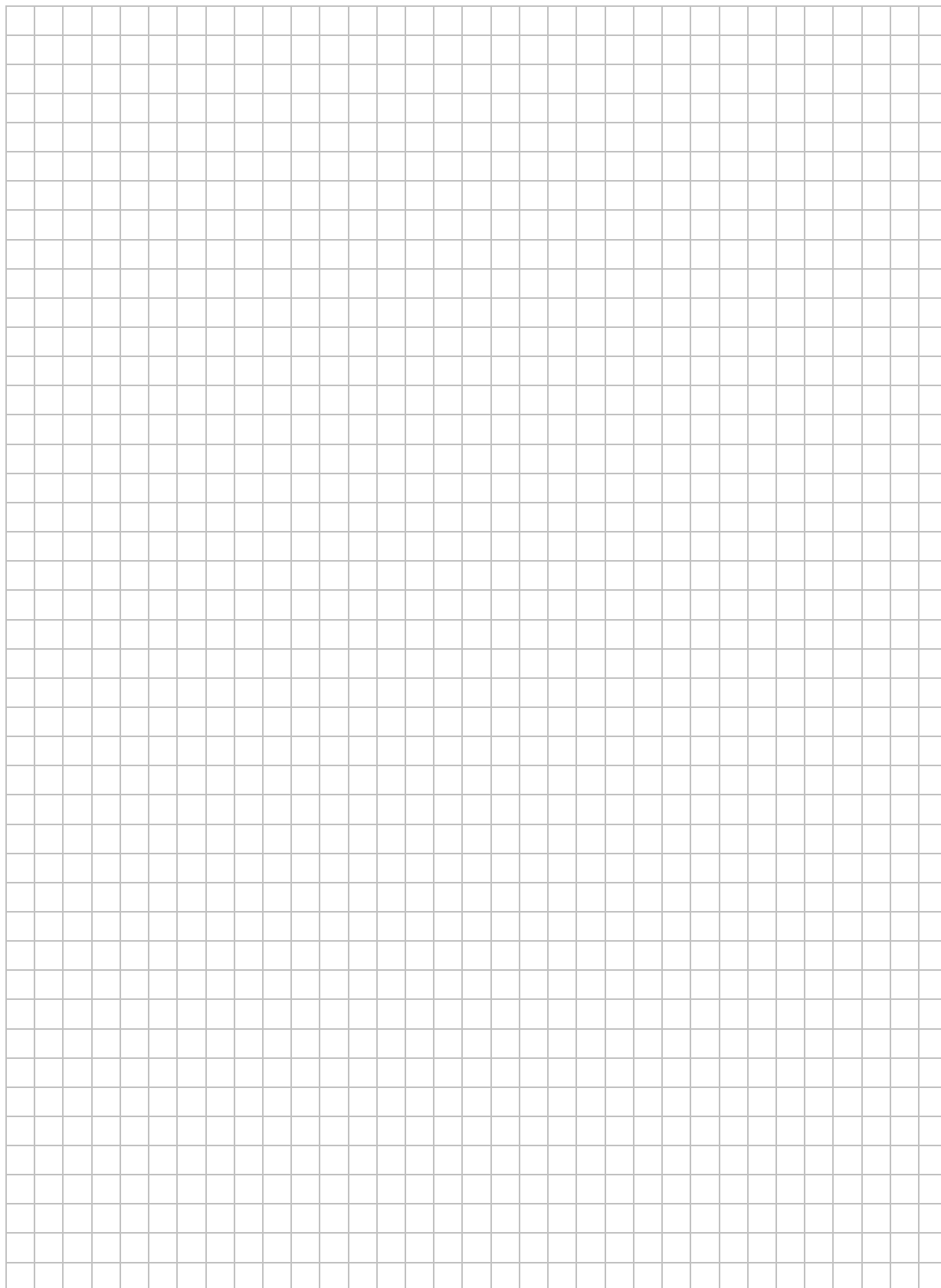
B) 105 litrów

C) 1050 litrów

D) 10500 litrów

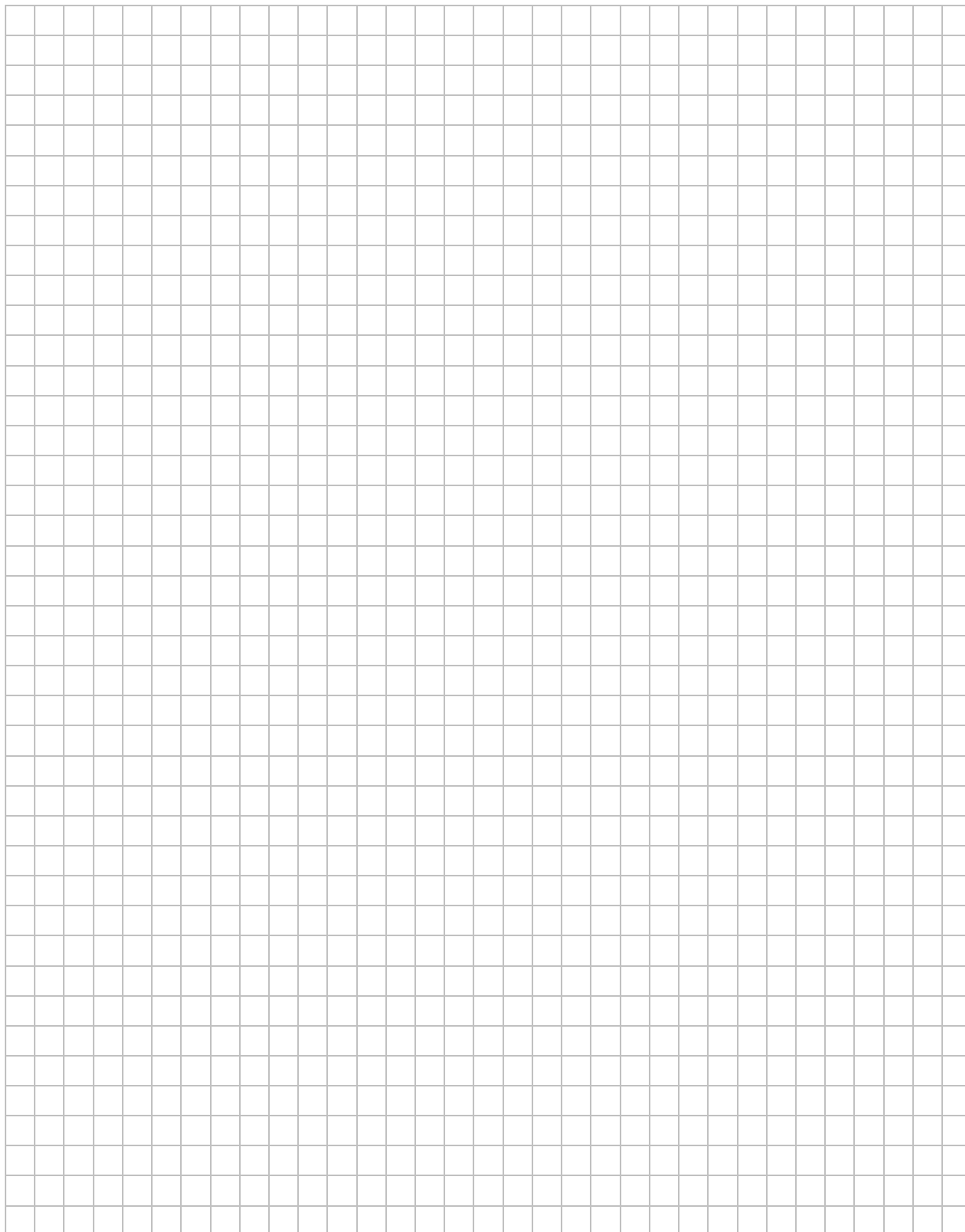
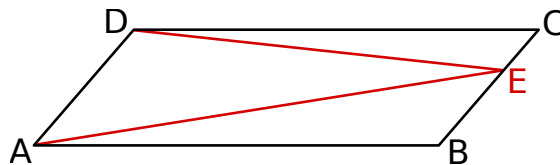
ZADANIE 16 (3 PKT)

Jacek miał wziąć udział w obozie narciarskim, ale zachorował i zamiast niego na obóz pojechał jego dwa razy starszy brat. Ta zamiana spowodowała, że średnia wieku uczestników obozu wzrosła o rok. Oblicz, ile lat ma Jacek, jeżeli w obozie wzięło udział 12 osób. Zapisz obliczenia.



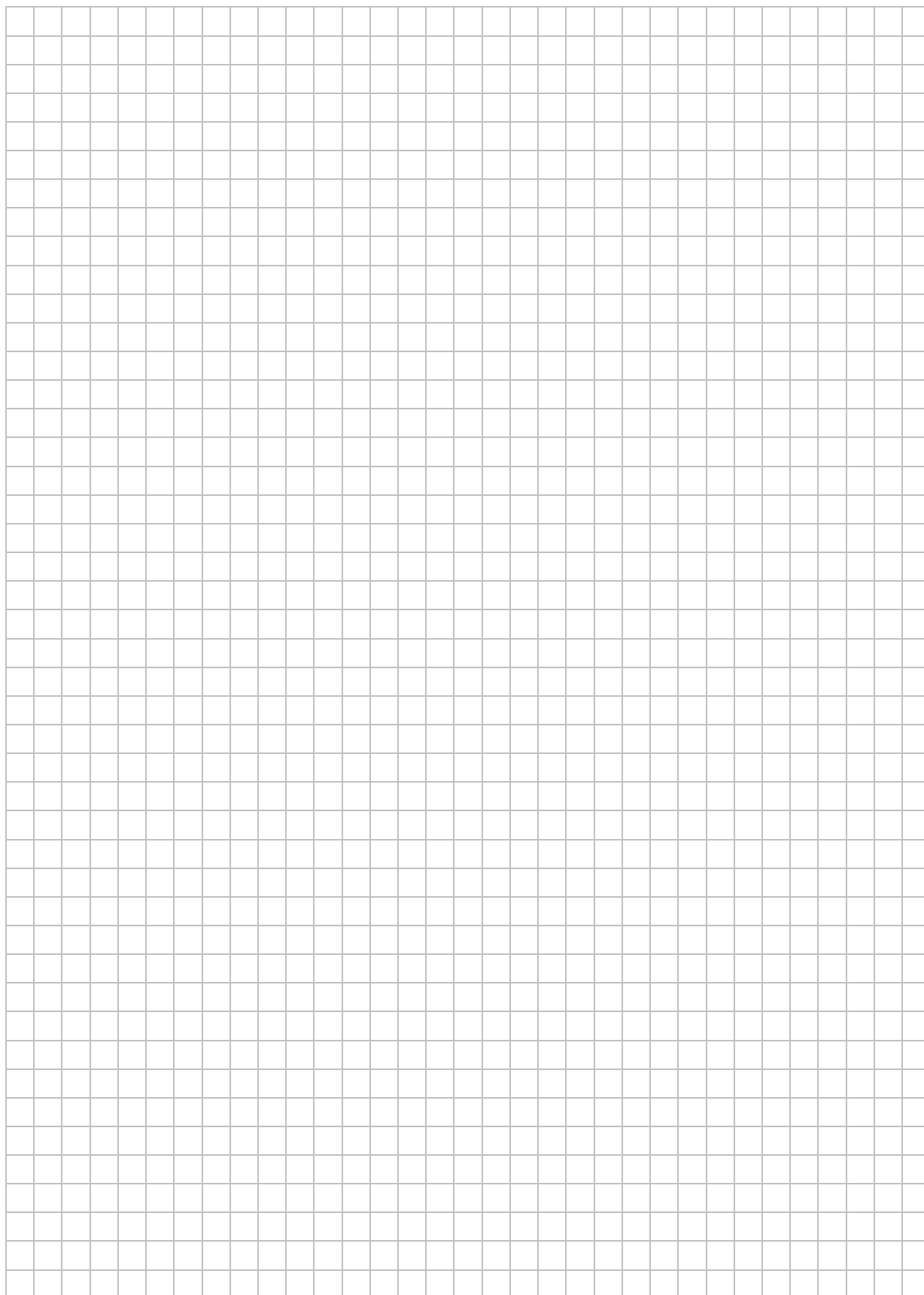
ZADANIE 17 (2 PKT)

Na rysunku przedstawiono równoległobok $ABCD$ i trójkąt AED . Punkt E leży na odcinku BC . Uzasadnij, że pole równoległoboku $ABCD$ jest dwa razy większe od pola trójkąta AED .



ZADANIE 18 (2 PKT)

W pewnej klasie liczba chłopców stanowi 75% liczby dziewcząt. Gdyby do tej klasy doszło jeszcze czterech chłopców, to liczba chłopców byłaby równa liczbie dziewcząt. Ile dziewcząt jest w tej klasie? Zapisz obliczenia.



ZADANIE 19 (3 PKT)

Pole powierzchni całkowitej graniastopu prawidłowego czworokątnego jest równe 702 cm^2 . Pole podstawy tej bryły stanowi 60% pola powierzchni jednej ściany bocznej. Oblicz wysokość bryły. Zapisz obliczenia.

