

**WYPEŁNIA UCZEŃ**

**KOD UCZNI**

--	--	--

**PESEL**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Miejsce na naklejkę.**

Sprawdź, czy kod na naklejce to

**O-100.**

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.

Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.



# Egzamin ósmoklasisty

## Matematyka

DATA: **13 czerwca 2023 r.**

GODZINA ROZPOCZĘCIA: **9:00**

CZAS PRACY: **100 minut**

### Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **20 stronach** jest wydrukowanych **19 zadań**.
2. Sprawdź, czy do arkusza jest dołączona karta odpowiedzi.
3. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
4. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi w wyznaczonych miejscach wpisz swój kod, numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
5. Czytaj uważnie wszystkie zadania i wykonuj je zgodnie z poleceniami.
6. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
7. Nie używaj korektora.
8. Rozwiązania zadań **zamkniętych**, tj. **1–15**, zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z informacjami zamieszczonymi na następnej stronie. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
9. Rozwiązania zadań **otwartych**, tj. **16–19**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach w arkuszu egzaminacyjnym.
10. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z informacjami zamieszczonymi na następnej stronie.
11. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

**Powodzenia!**

**WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY**

Upewnienia  
ucznia do:

nieprzenoszenia odpowiedzi  
na kartę odpowiedzi

dostosowania  
zasad oceniania.

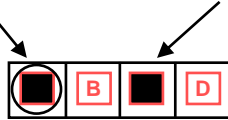


OMAP-**100**-2306

## Zapoznaj się z poniższymi informacjami

### 1. Jak na karcie odpowiedzi zaznaczyć poprawną odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.



Poprawna odpowiedź w zadaniu	Układ możliwych odpowiedzi na karcie odpowiedzi	Sposób zaznaczenia <b>poprawnej</b> odpowiedzi	Sposób zaznaczenia <b>pomyłki</b> i poprawnej odpowiedzi
<b>C</b>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
<b>AD</b>	<input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> AD <input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> BD	<input type="checkbox"/> AC <input checked="" type="checkbox"/> AD <input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> BD	<input type="checkbox"/> AC <input checked="" type="checkbox"/> AD <input type="checkbox"/> BC <input checked="" type="checkbox"/> BD
<b>FP</b>	<input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> FP <input type="checkbox"/> FF	<input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> FP <input type="checkbox"/> FF	<input type="checkbox"/> PP <input checked="" type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> FP <input type="checkbox"/> FF

### 2. Jak zaznaczyć pomyłkę i zapisać poprawną odpowiedź w zadaniach otwartych?

Jeśli się pomylisz, zapisując odpowiedź w zadaniu otwartym, pomyłkę przekreśl i napisz poprawną odpowiedź, np.

nad niepoprawnym fragmentem

*64 cm<sup>2</sup>*

*Pole kwadratu jest równe ~~100 cm<sup>2</sup>~~.*

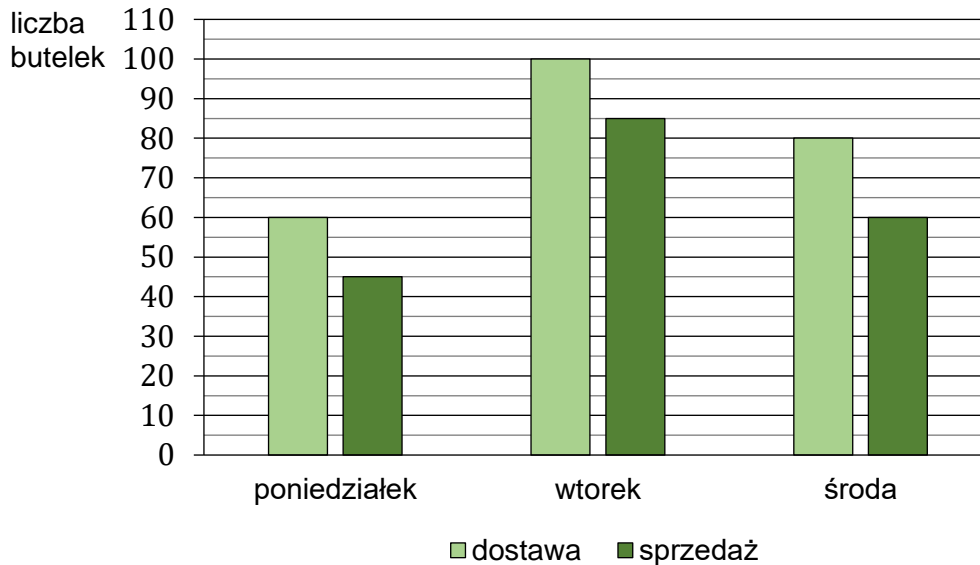
lub obok niego

*Pole kwadratu jest równe ~~100 cm<sup>2</sup>~~ 64 cm<sup>2</sup>*

**Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.**

**Zadanie 1. (0–1)**

Na diagramie przedstawiono liczbę butelek z wodą dostarczonych do sklepu osiedlowego oraz liczbę butelek z wodą sprzedanych w tym sklepie przez trzy kolejne dni: poniedziałek, wtorek i środę.



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

Przez te trzy dni w sklepie osiedlowym sprzedano łącznie 190 butelek z wodą.	P	F
Liczba butelek z wodą sprzedanych w poniedziałek stanowi $\frac{3}{4}$ liczby butelek z wodą dostarczonych w tym dniu.	P	F

**Zadanie 2. (0–1)**

Z tasiemki o długości  $\frac{2}{3}$  m odcięto kawałek o długości pół metra.

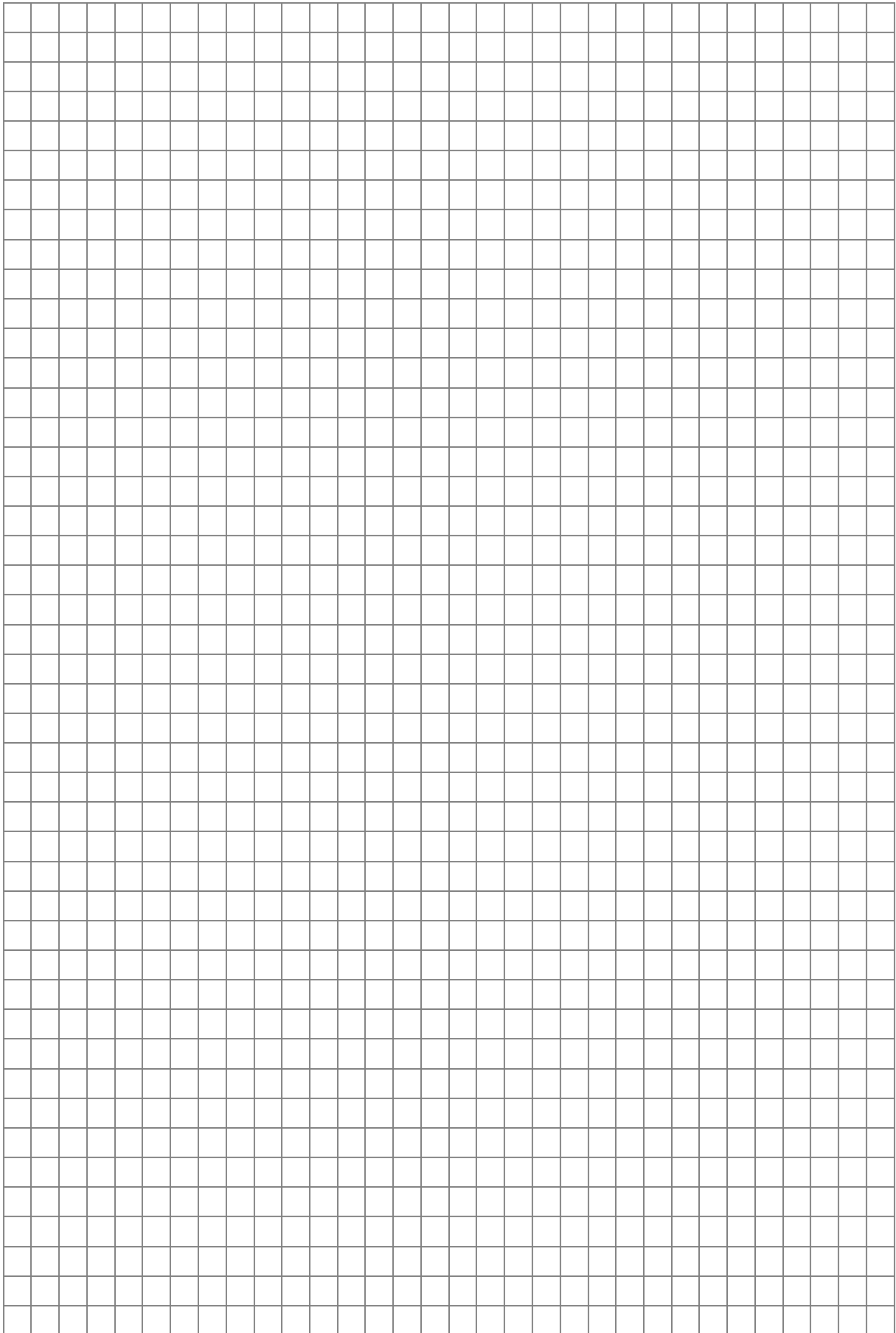
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pozostała po odcięciu część tasiemki ma długość

- A. mniejszą od 15 cm.
- B. większą od 15 cm, ale mniejszą od 16 cm.
- C. równą 16 cm.
- D. większą od 16 cm, ale mniejszą od 17 cm.

**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**



Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](http://SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

**Zadanie 3. (0–1)**

W pewnym zoo mieszkają słoń afrykański o masie 6 ton oraz góralek skalny o masie 3 kg.

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Masa słonia afrykańskiego jest większa niż masa góralka skalnego

- A. 20 razy.                      B. 200 razy.                      C. 2 000 razy.                      D. 20 000 razy.

**Zadanie 4. (0–1)**

Dane są cztery liczby: 0,7      –0,65      –0,456      0,234

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

Suma największej i najmniejszej spośród tych liczb jest równa 

A	B
---	---

.

- A. 1,35                              B. 0,05

Na osi liczbowej odległość między punktami odpowiadającymi liczbom –0,65 oraz –0,456 jest równa 

C	D
---	---

.

- C. 0,194                              D. 1,106

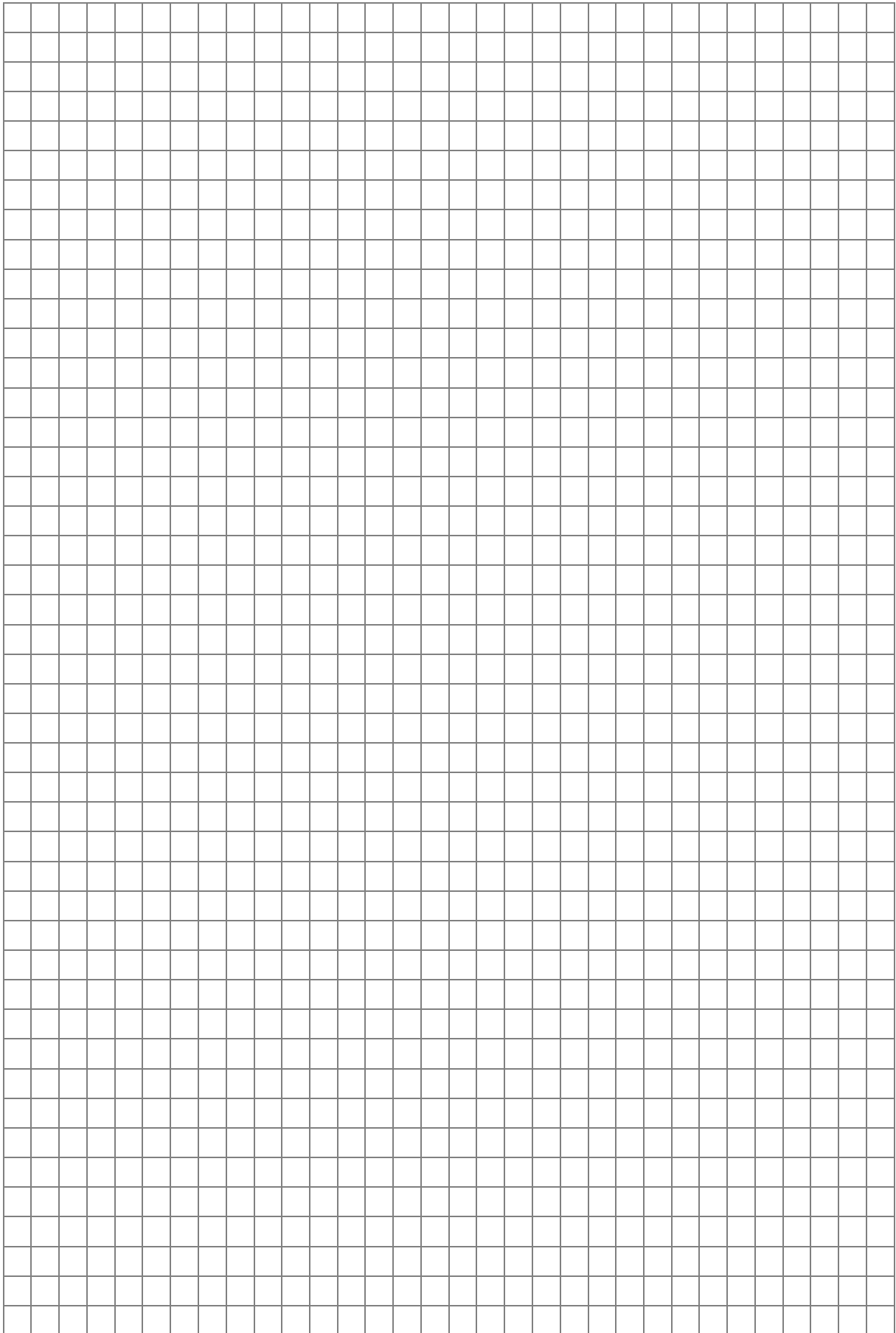
**Zadanie 5. (0–1)**

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

Wartość wyrażenia $(4^4)^3$ jest równa $4^7$ .	P	F
Wartości wyrażen $5^3 \cdot 10^3$ oraz $5^6 \cdot 2^3$ są równe.	P	F

**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**



Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](http://SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

**Zadanie 6. (0–1)**

W naczyniu znajdowało się  $k$  litrów wody. Marcin odlał z tego naczynia  $\frac{1}{3}$  tej objętości wody, a następnie Magda odlała 3 litry wody.

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Objętość wody wyrażoną w litrach, która pozostała w naczyniu, opisuje wyrażenie

A.  $k - \left(\frac{1}{3} \cdot k + 3\right)$

B.  $\frac{1}{3} \cdot k - 3$

C.  $k - \frac{1}{3} - 3$

D.  $k - \left(\frac{1}{3} \cdot k - 3\right)$

**Zadanie 7. (0–1)**

Tydzień przed rozpoczęciem zajęć student zapłacił 800 zł za kurs żeglarski. W razie rezygnacji z kursu organizator nie zwraca pełnej kwoty wpłaty, tylko oddaje jej część, zgodnie z poniższą tabelą.

Termin rezygnacji	Wysokość zwrotu wpłaty
przed rozpoczęciem kursu	95%
w pierwszym tygodniu kursu	85%
w drugim tygodniu kursu	70%
po upływie drugiego tygodnia	5%

Student zrezygnował z kursu w trzecim dniu zajęć.

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Organizator zwrócił studentowi kwotę

A. 120 zł

B. 560 zł

C. 680 zł

D. 760 zł

**Zadanie 8. (0–1)**

Podczas spaceru w czasie każdego 10 sekund Ewa robi taką samą liczbę  $a$  kroków.

**Ile kroków zrobi Ewa w czasie 3 minut tego spaceru? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

A.  $6a$

B.  $18a$

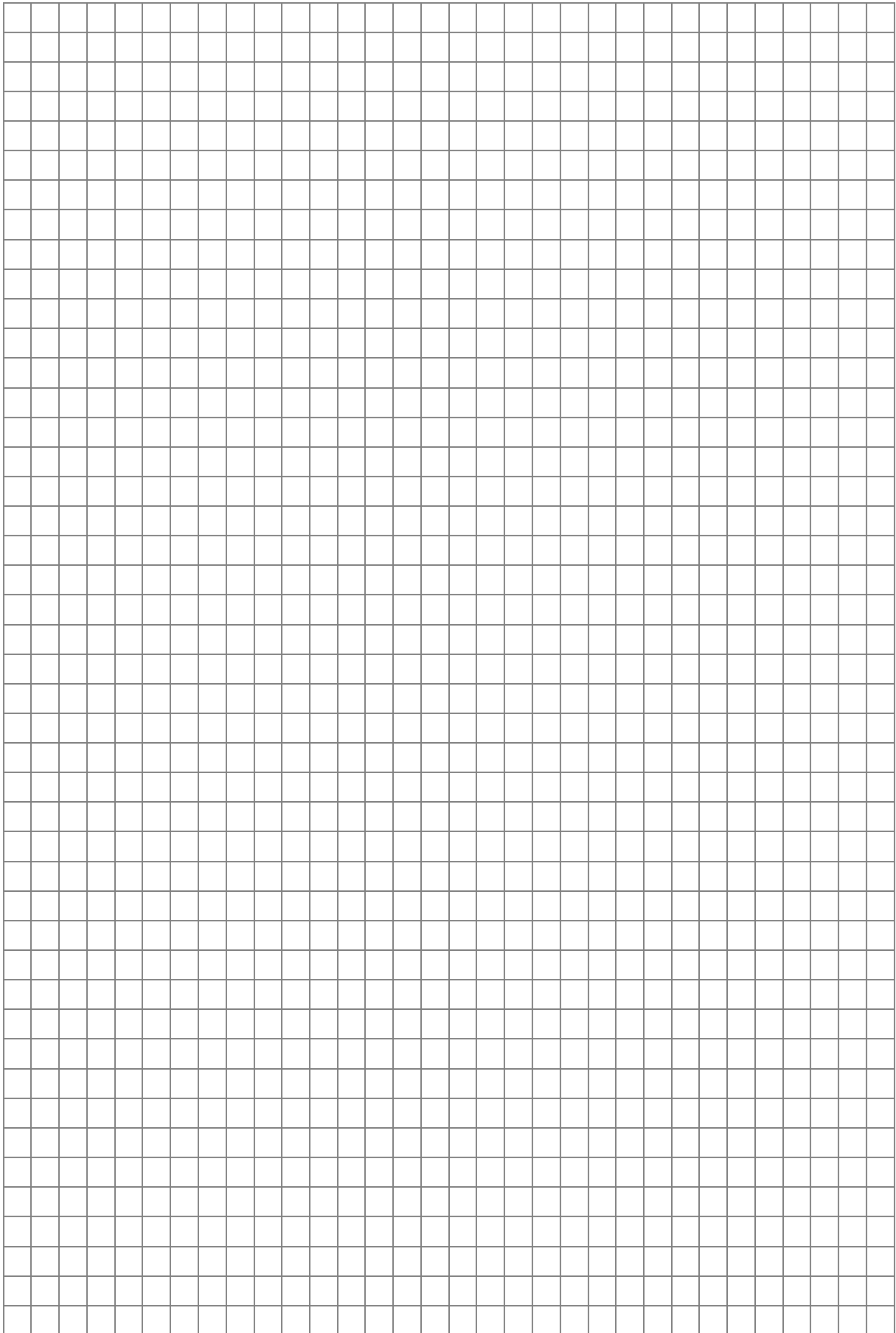
C.  $30a$

D.  $180a$

**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**



**Brudnopis (nie podlega ocenie)**



Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](http://SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

**Zadanie 9. (0–1)**

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

Jest dokładnie 

A	B
---	---

 liczb naturalnych  $m$  spełniających warunek  $\sqrt{110} < m < \sqrt{300}$ .

A. 7

B. 6

Są dokładnie 

C	D
---	---

 liczby naturalne  $k$  spełniające warunek  $\sqrt[3]{10} < k < \sqrt[3]{127}$ .

C. 4

D. 3

**Zadanie 10. (0–1)**

Spośród wszystkich liczb dwucyfrowych dodatnich losujemy jedną liczbę.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Prawdopodobieństwo wylosowania liczby podzielnej przez 20 jest równe

A.  $\frac{2}{45}$

B.  $\frac{1}{25}$

C.  $\frac{1}{2}$

D.  $\frac{4}{99}$

**Zadanie 11. (0–1)**

Samochód przejechał ze stałą prędkością trasę o długości 18 kilometrów w czasie 12 minut.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Samochód przejechał tę trasę z prędkością

A.  $30 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

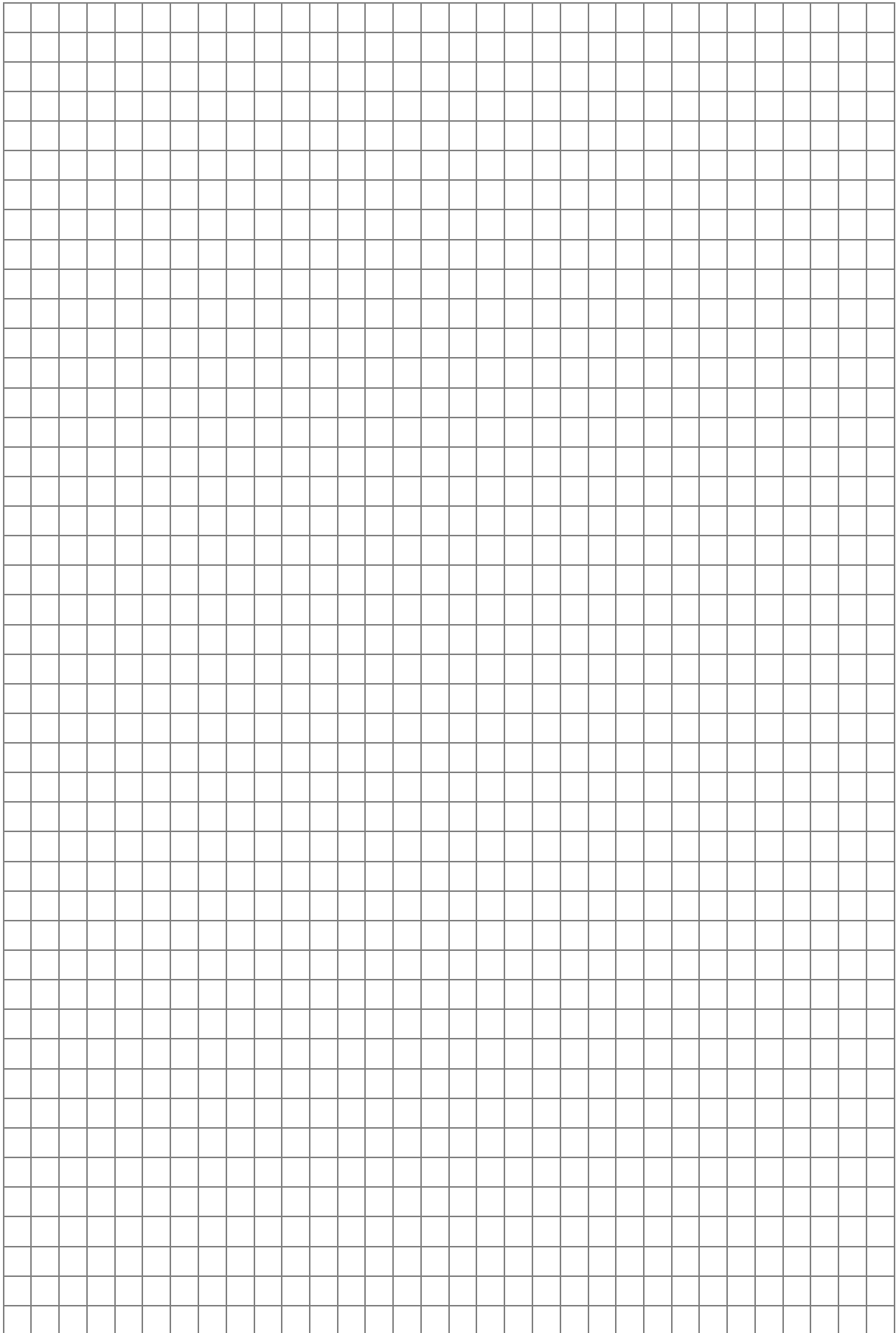
B.  $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

C.  $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

D.  $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**

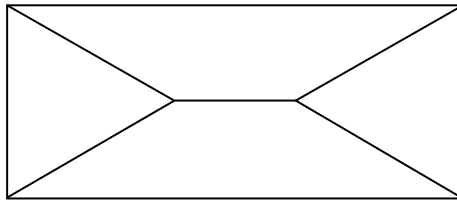
**Brudnopis (nie podlega ocenie)**



Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](http://SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

### Zadanie 12. (0–1)

Prostokąt podzielono na dwa identyczne trapezy równoramienne i dwa trójkąty w sposób pokazany na rysunku.

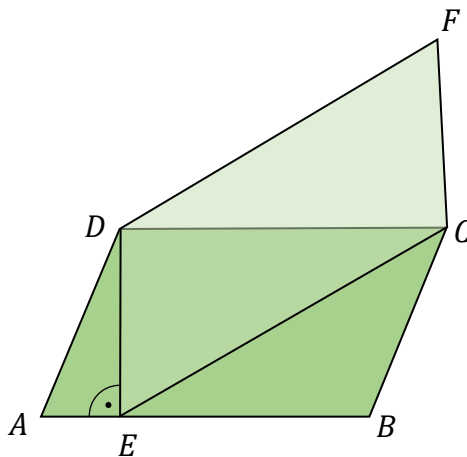


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Trójkąty, które powstały w sposób pokazany na rysunku, są równoramienne.	P	F
Gdyby kąty ostre trapezów miały miarę $30^\circ$ , to powstałe trójkąty byłyby równoboczne.	P	F

### Zadanie 13. (0–1)

Dane są dwa równoległoki:  $ABCD$  oraz  $ECFD$  (zobacz rysunek).

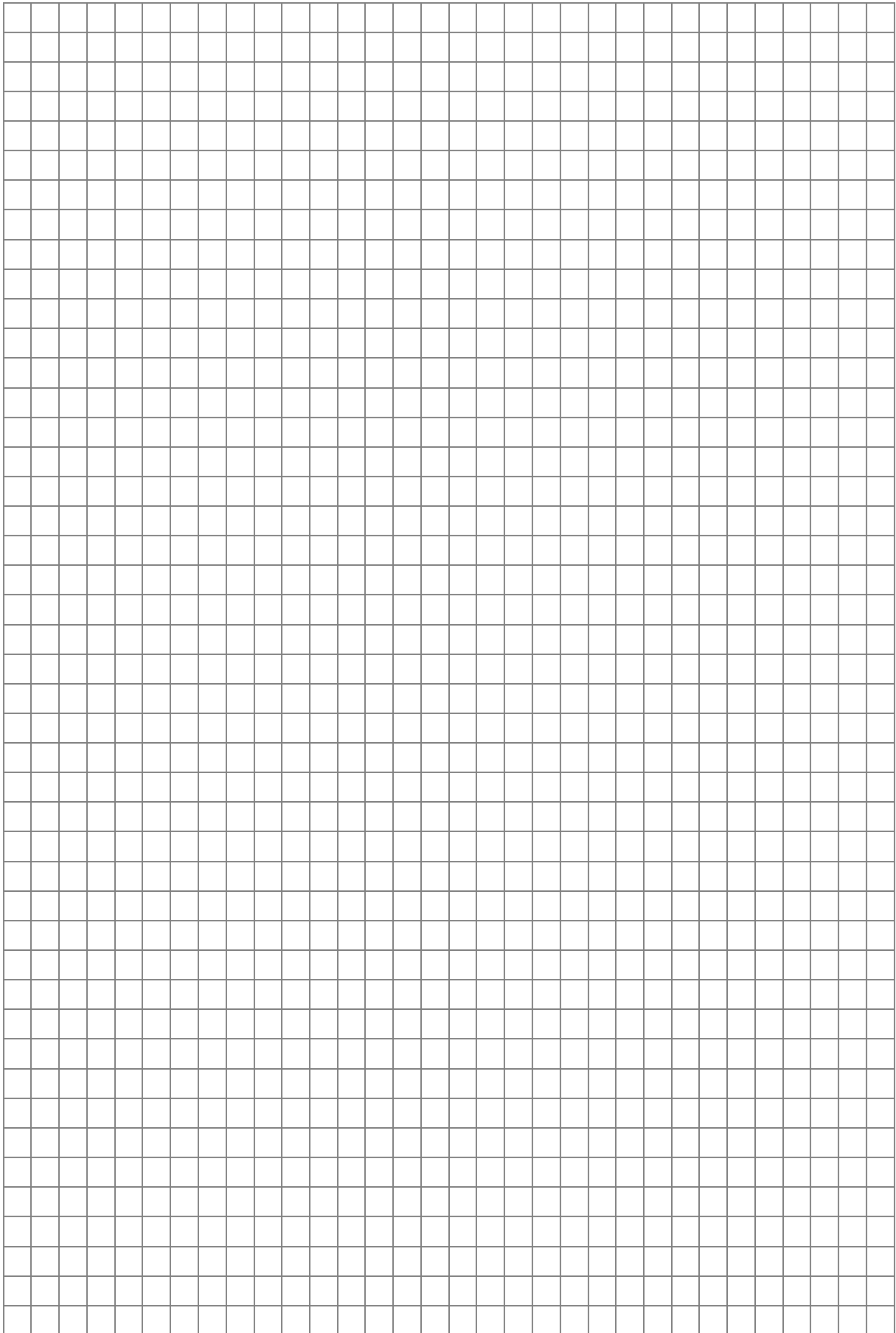


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Bok $DC$ równoległoboku $ABCD$ jest jedną z wysokości równoległoboku $ECFD$ .	P	F
Pole równoległoboku $ABCD$ jest równe polu równoległoboku $ECFD$ .	P	F

**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**



Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](http://SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

**Zadanie 14. (0–1)**

Stosunek długości trzech boków trójkąta jest równy  $2 : 4 : 5$ . Obwód tego trójkąta jest równy  $33$  cm.

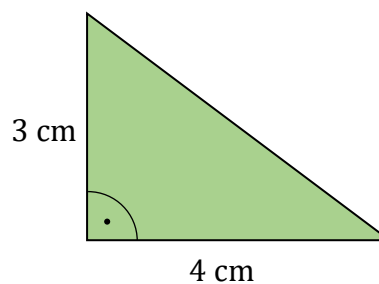
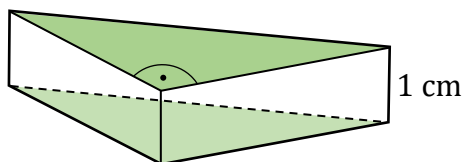
**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Najkrótszy bok tego trójkąta ma długość

- A. 2 cm                      B. 3 cm                      C. 6 cm                      D. 11 cm

**Zadanie 15. (0–1)**

Na rysunku przedstawiono graniastosłup prosty trójkątny oraz jego podstawę. Wysokość tego graniastosłupa jest równa  $1$  cm.



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

Pole powierzchni bocznej tego graniastosłupa jest 

A	B
---	---

 pole jednej podstawy.

- A. takie samo jak                      B. dwa razy większe niż

Pole powierzchni całkowitej tego graniastosłupa jest równe 

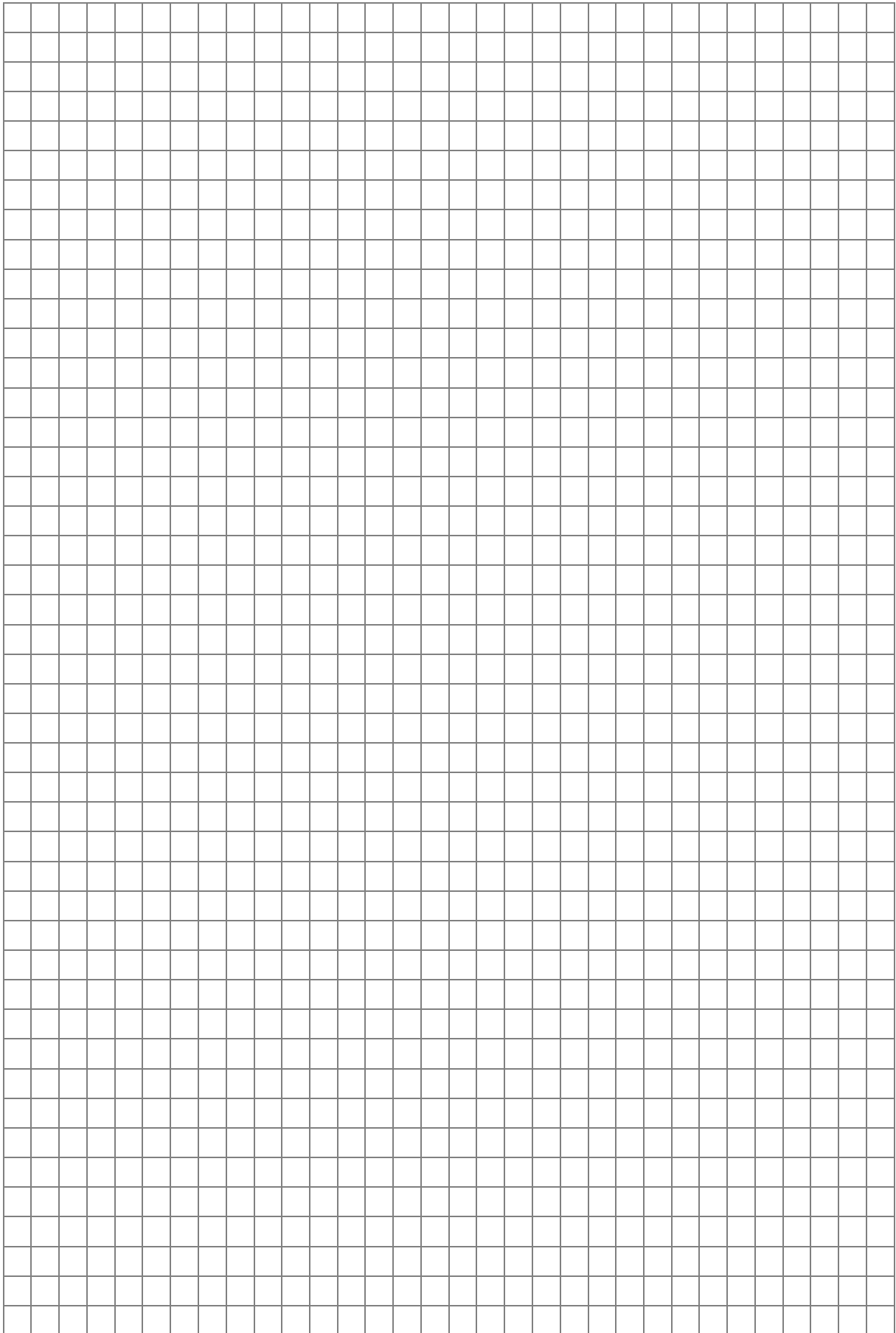
C	D
---	---

.

- C.  $24 \text{ cm}^2$                       D.  $30 \text{ cm}^2$

**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIE ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!**

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**

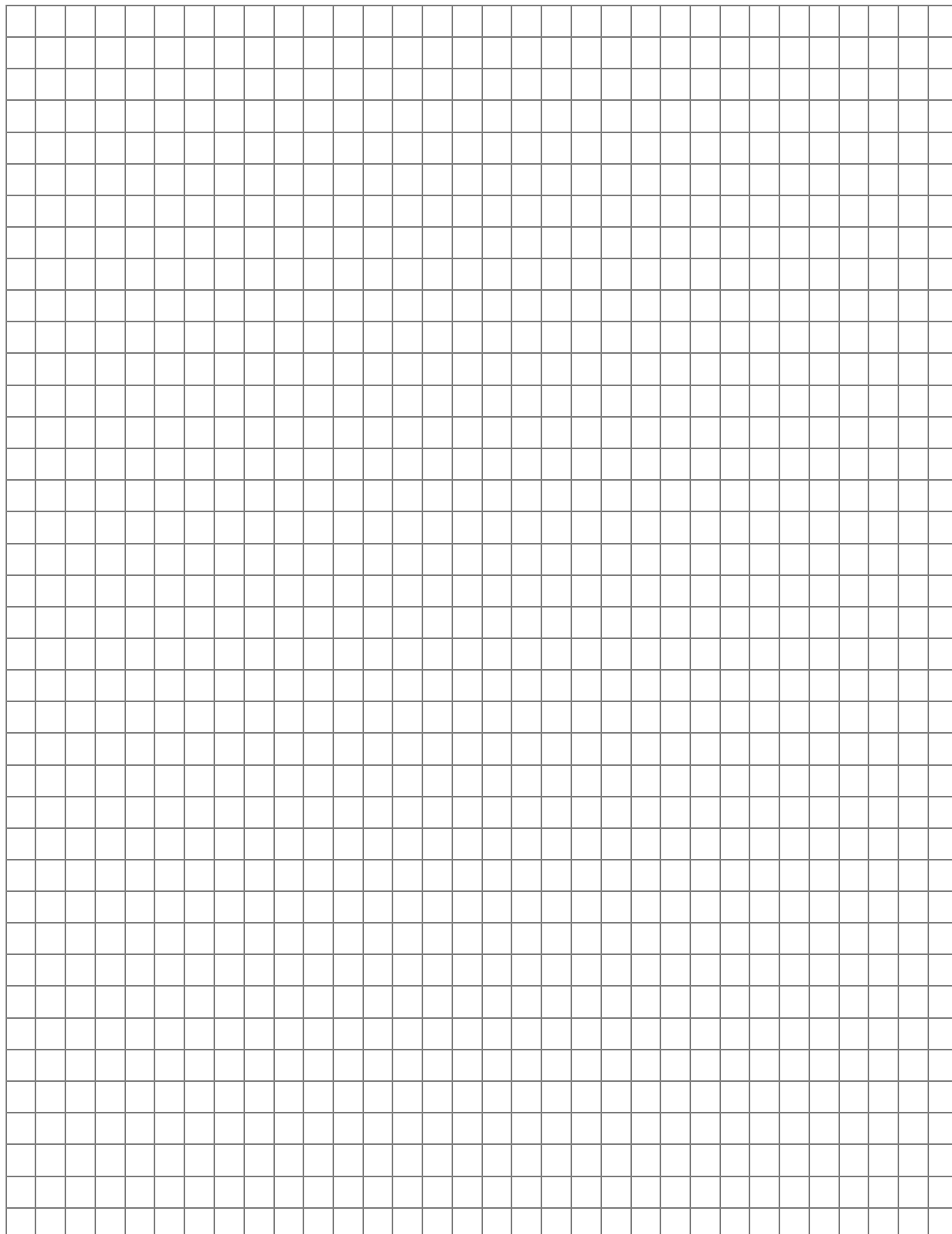


Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](http://SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

**Zadanie 16. (0–2)**

Wojtek miał 30 monet dwuzłotowych i 48 monet pięcizłotowych. Połowę monet pięcizłotowych wymienił na monety dwuzłotowe. Kwota z wymiany monet pięcizłotowych stanowiła równowartość kwoty, którą otrzymał w monetach dwuzłotowych.

**Oblicz, ile łącznie monet dwuzłotowych ma teraz Wojtek. Zapisz obliczenia.**



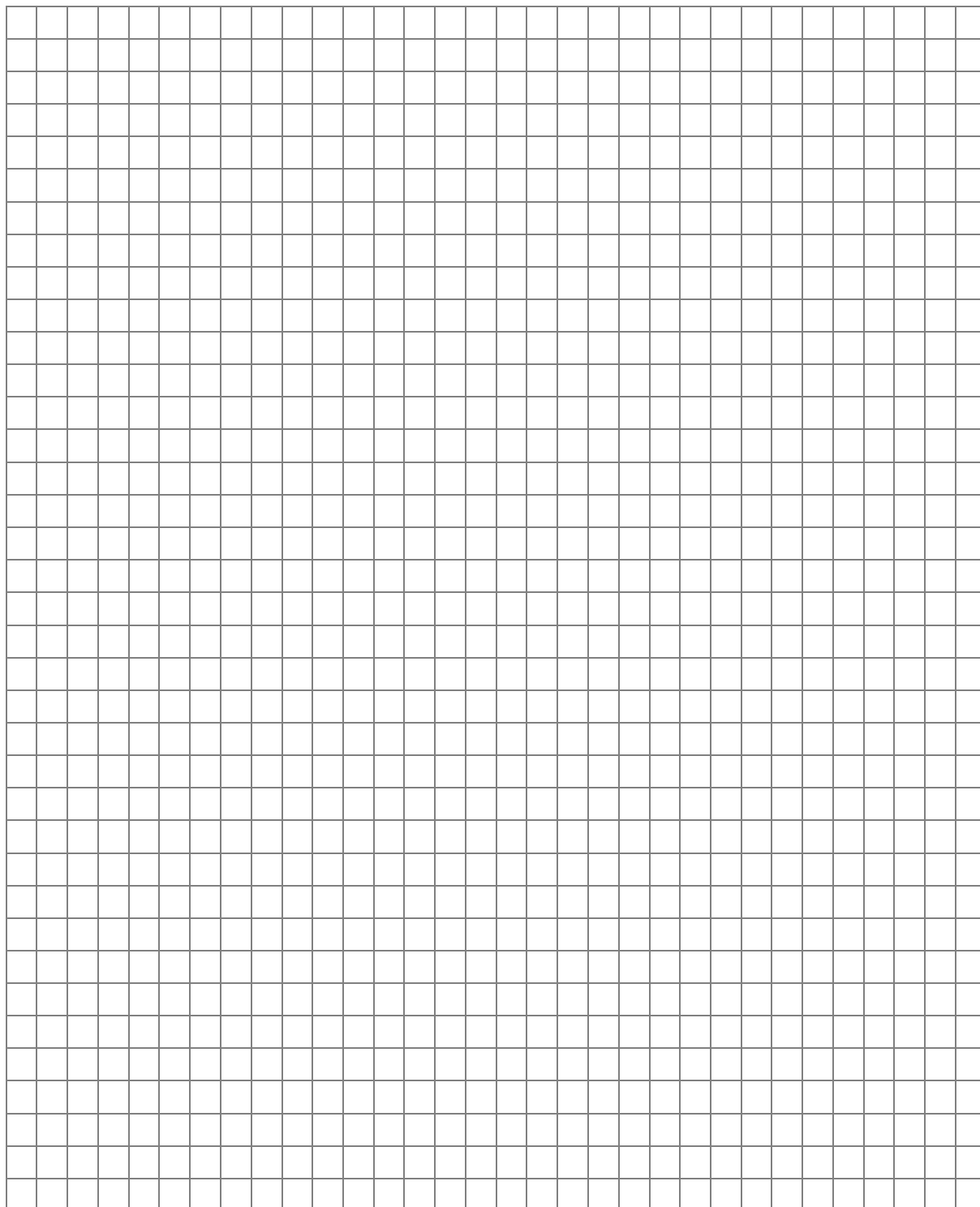


**Zadanie 17. (0–3)**

Do księgarni językowej dostarczono łącznie 240 książek napisanych w czterech różnych językach. Książek w języku włoskim było 3 razy mniej niż książek w języku niemieckim, książek w języku angielskim było 2 razy więcej niż w języku niemieckim, a książek w języku francuskim było o 20 więcej niż w języku włoskim.

**Oblicz, ile książek napisanych w języku francuskim dostarczono do tej księgarni.**

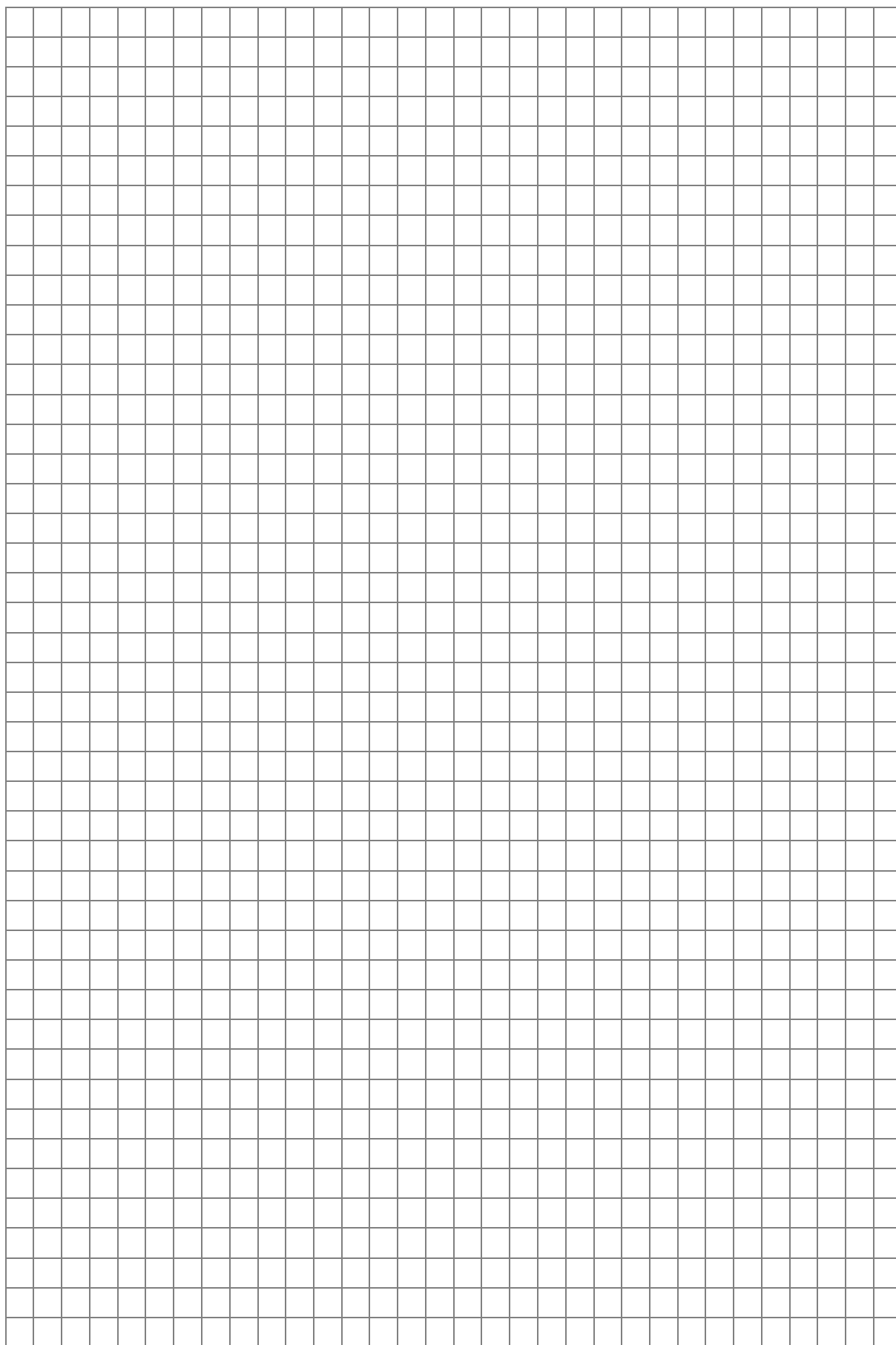
**Zapisz obliczenia.**







**Brudnopis (nie podlega ocenie)**



Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](http://SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](https://szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](https://szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](https://szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)

Ten arkusz możesz zrobić online na stronie: [SzaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/](https://szaloneLiczby.pl/egzamin-osmoklasisty/)