



KURATORIUM
OŚWIATY
W KRAKOWIE

Kod ucznia

Miejsce na metryczkę ucznia

Instrukcja dla ucznia:

Zanim przystąpisz do rozwiązywania testu, wpisz czytelnie swoje imię i nazwisko, datę oraz miejsce urodzenia, nazwę szkoły oraz imię i nazwisko nauczyciela przygotowującego Cię do konkursu na oddzielnie przygotowanej karcie uczestnika. Kartę włóż do koperty. Kopertę zaklej.

Przed Tobą 23 zadania, za poprawne wykonanie wszystkich możesz uzyskać **40** punktów. Przy każdym zadaniu masz podaną ilość punktów, które możesz uzyskać za dobre rozwiązanie.

Masz **90 minut** na rozwiązanie zadań z arkusza i przeniesienie odpowiedzi na kartę odpowiedzi.

Przestrzegaj następujących zasad:

1. Sprawdź czytelność i kompletność arkusza, który zawiera 23 zadania.
2. Wszelkie usterki zgłoś nauczycielowi.
3. Rozwiązania zapisuj długopisem. Nie używaj ołówka, długopisu wymazywalnego, korektora i kalkulatora.
4. Na odwrocie tej strony znajduje się karta odpowiedzi do wszystkich zadań.
5. W zadaniach **od 1 do 16** podane są 4 odpowiedzi: A, B, C, D. Wybierz tylko jedną odpowiedź i wpisz wyraźnie, w tabeli na karcie odpowiedzi, znak **X** w kratce z odpowiednią literą.
6. Jeśli zaznaczysz błędnie odpowiedź, otocz ją kółkiem i wpisz **X** w kratkę z inną literą.
7. Odpowiedzi liczbowe do zadań **od 17 do 20** wpisz z namysłem i starannie do karty odpowiedzi.
8. Rozwiązania i odpowiedzi do zadań **od 20 do 23** wpisz czytelnie w wyznaczonym miejscu.
9. Ostatnie 3 strony arkusza są przeznaczone na brudnopis. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane. Brak wpisu w tabeli na karcie odpowiedzi to brak punktów.
10. Sprawdź, czy dobrze przenieśliś odpowiedzi do wszystkich zadań na kartę odpowiedzi.
11. Po zakończeniu pracy arkusz z zestawem zadań, kartę odpowiedzi oraz kopertę z kartą uczestnika pozostaw na swojej ławce.

POWODZENIA !!!

Zadania	1 - 20	21	22	23	SUMA
Max. punktacja	30	3	3	4	40
Ilość uzysk. punktów					

Podpisy:

Karta odpowiedzi:

Numer zadania	Liczba punktów za zadanie	Miejsce na odpowiedź ucznia							
		A	B	C	D				
1	1								
2	1								
3	1								
4	1								
5	1								
6	1								
7	1								
8	1								
9	1								
10	1								
11	2								
12	2								
13	2								
14	2								
15	2								
16	2								
17	2	a)	<table border="1"><tr><td>Karol</td><td>Maciek</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Karol	Maciek				
		Karol	Maciek						
b)	<table border="1"><tr><td>Karol</td><td>Maciek</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Karol	Maciek						
Karol	Maciek								
18	2	a)							
		b)							
19	2								
20	2								
SUMA PUNKTÓW (wypełnia Komisja)									

Podpisy sprawdzających

KOD UCZNI

--

W zadaniach od 1 do 16 wybierz jedną z podanych odpowiedzi a następnie w karcie odpowiedzi wpisz znak X w odpowiedniej kratce.

Zadanie 1. 1p

Pan Antoni urodził się w MCMLXVII roku. Ile lat będzie miał w MMXIII?

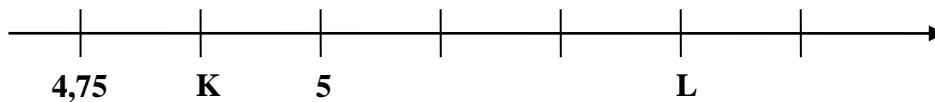
- A. 68 B. 66 C. 48 D. 46

Zadanie 2. 1p

Różnica liczb $1\frac{1}{2}$ i $5\frac{3}{7}$ wynosi:

- A. $4\frac{1}{14}$ B. $3\frac{13}{14}$ C. $\left(-4\frac{1}{14}\right)$ D. $\left(-3\frac{13}{14}\right)$

Zadanie 3. 1p

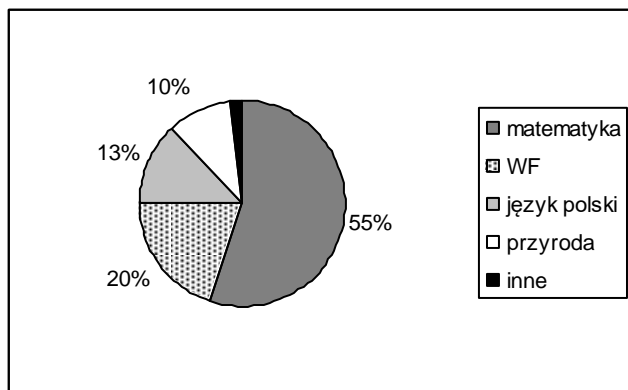


Położenie punktów K i L na osi określają współrzędne:

- A. K = 4,875, L = 5,375 B. K = 4,875, L = 5,25 C. K = 4,9, L = 5,25 D. K = 4,85, L = 5,35

Zadanie 4. 1p

Uczniom pewnej szkoły podstawowej zadano pytanie: „Jaki jest twój ulubiony przedmiot szkolny?” Wyniki przedstawiono na diagramie procentowym.



Wybierz zdanie falszywe:

- A. Matematyka jest ulubionym przedmiotem więcej niż połowy pytaných uczniów.
B. Troje uczniów bardziej lubi język polski niż przyrodę.
C. WF cieszy się dwa razy większą popularnością niż przyroda.
D. Matematyka i WF są ulubionymi przedmiotami $\frac{3}{4}$ uczniów tej szkoły.

Zadanie 5. 1p

Magda i Jacek są rodzeństwem. Magda ma tyle samo braci, co siostr, a Jacek ma dwa razy więcej siostr niż braci. Ile dzieci liczy rodzina Magdy i Jacka?

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Zadanie 6. 1p

Powierzchnia 999 m^2 to około:

- A. 1 a B. 10 a C. 1 ha D. 10 ha

Zadanie 7. 1p

Podczas grzybobrania Natalia znalazła x prawdziwków, o $\frac{1}{4}$ mniej kurek i y razy więcej podgrzybków niż prawdziwków. Liczbę grzybów, które znalazła Natalia przedstawia wyrażenie:

- A. $1,75x + xy$ B. $x + 0,25xy$ C. $(x - 0,25) \cdot y$ D. $xy + 1,25x$

Zadanie 8. 1p

Przekątna AC dzieli czworokąt ABCD na dwa trójkąty. Obwód trójkąta ABC równa się 33cm, a obwód trójkąta ACD jest równy 24cm. Oblicz długość przekątnej AC, jeżeli obwód czworokąta ABCD jest równy 35cm.

- A. 12 cm B. 5 cm C. 11 cm D. 13 cm

Zadanie 9. 1p

Ile co najwyżej kostek w kształcie sześciianu o krawędzi 2 cm zmieści się w pudełku prostopadłościennym o wymiarach 11cm x 3dm x 0,21m?

- A. 750 B. 866 C. 693 D. 86

Zadanie 10. 1p

Monika otrzymała z pięciu sprawdzianów z matematyki następujące oceny: 5, 2, 5, 3, 2. Aby średnia jej ocen ze sprawdzianów wynosiła co najmniej 4, wystarczy, aby z dwóch następnych sprawdzianów otrzymała oceny:

- A. 4, 4 B. 5, 5 C. 5, 6 D. 5, 4

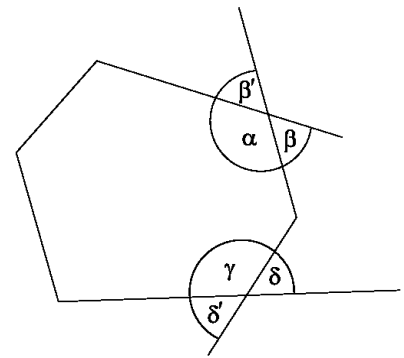
Zadanie 11. 2p

Pani Mariola kupiła 1,7 kg pomarańczy po 5,60 zł/kg oraz banany po 4,80 zł/kg. Z dwudziestu złotych otrzymała resztę 2,80 zł. Ile kilogramów bananów kupiła pani Mariola?

- A. 1,5 kg B. 1,6 kg C. 1,7 kg D. 1,8 kg

Zadanie 12. 2p

Kąt zewnętrzny wielokąta – to kąt przyległy do danego kąta wewnętrznego wielokąta. Na rysunku obok zarówno kąty β i β' , jak i kąty δ i δ' są zewnętrznymi do wielokąta w różnych wierzchołkach.



Suma wszystkich kątów zewnętrznych trójkąta równobocznego wynosi:

- A. 180° B. 360° C. 720° D. 900°

Zadanie 13. 2p

Na pomalowanie płotu wokół domu Bartek potrzebowałby 5 dni, a jego młodszy brat Kuba potrzebowałby 20 dni. Ile dni malowaliby wspólnie ten płot?

- A. dwa dni B. trzy dni C. trzy i pół dnia D. cztery dni

Zadanie 14. 2p

Krótsza podstawa i wysokość trapezu równoramiennego mają po 8 cm długości, a kąty wewnętrzne przy krótszej podstawie mają miarę 135° . Pole tego trapezu wynosi:

- A. 64 cm^2 B. 96 cm^2
C. 128 cm^2 D. zbyt mało danych, aby można było obliczyć to pole.

Zadanie 15. 2p

Pająk rozpina nitki pajęczyny we wnętrzu kwadratowej drewnianej ramki. Początek i koniec każdej nitki znajduje się w wierzchołku lub na środku boku, nigdy jednak na tym samym boku kwadratu. Ile nitek może w ten sposób rozpiąć?

- A. 12 B. 16 C. 20 D. 24

Zadanie 16. 2p

Na planie miasta wykonanym w skali 1 : 12 000 zaznaczono park jako prostokąt o wymiarach 2,5 cm x 4,2 cm. Ile metrów siatki potrzeba na ogrodzenie tego parku?

- A. 80,4 m B. 160,8 m C. 804 m D. 1608 m

W ZADANIACH: 17, 18, 19 I 20 OTRZYMANY WYNIK WPISZ DO ODPOWIEDNIEJ KRATKI NA KARCIE ODPOWIEDZI!

Zadanie 17. 2p

Karol ma x gier komputerowych, a Maciek y gier. Ustal ile gier będzie miał każdy z nich, jeśli:

	Liczba gier Karola	Liczba gier Maćka
a) Karol podaruje Maćkowi 6 gier		
b) Maciek podaruje Karolowi 15% swoich gier		

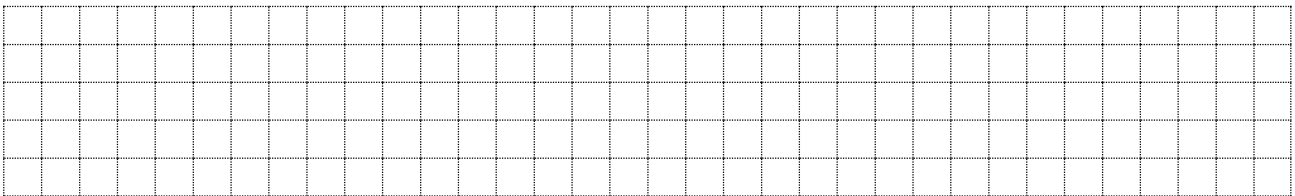
Zadanie 18 2p

Asia, Basia, Jasia i Kasia rozwiązywały trudne zadanie matematyczne. W tabeli obok podano czasy, w jakich dziewczynki uporały się z zadaniem.

Asia	7 min. 5 s
Basia	552 s
Jasia	8 min. 52 s
Kasia	443 s

a) Która dziewczynka najdłużej rozwiązywała zadanie?

b) Jaki był średni czas rozwiązywania zadania przez dziewczynki?



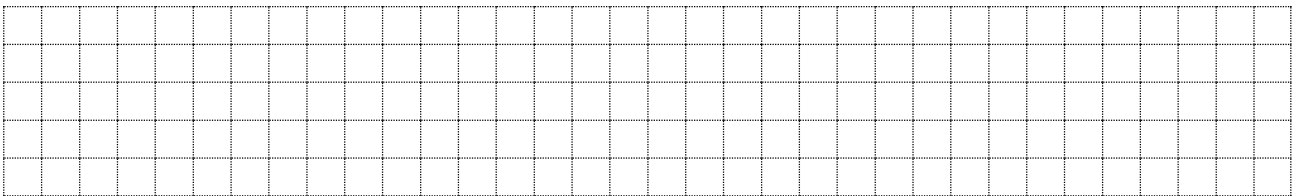
Zadanie 19. 2p

Wpisując w puste pola schematu:

$$\square \square + \square \times \square \square$$

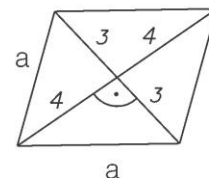
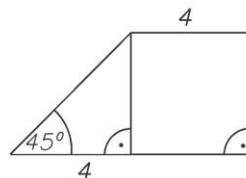
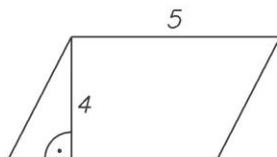
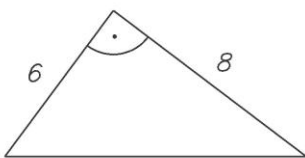
cyfry 1, 2, 3, 4, 5 (w każde pole inną cyfrę) najmniejszy wynik, jaki można otrzymać to:

--



Zadanie 20. 2p

Na rysunku podano wymiary trójkąta prostokątnego, równoległoboku, trapezu prostokątnego i rombu.



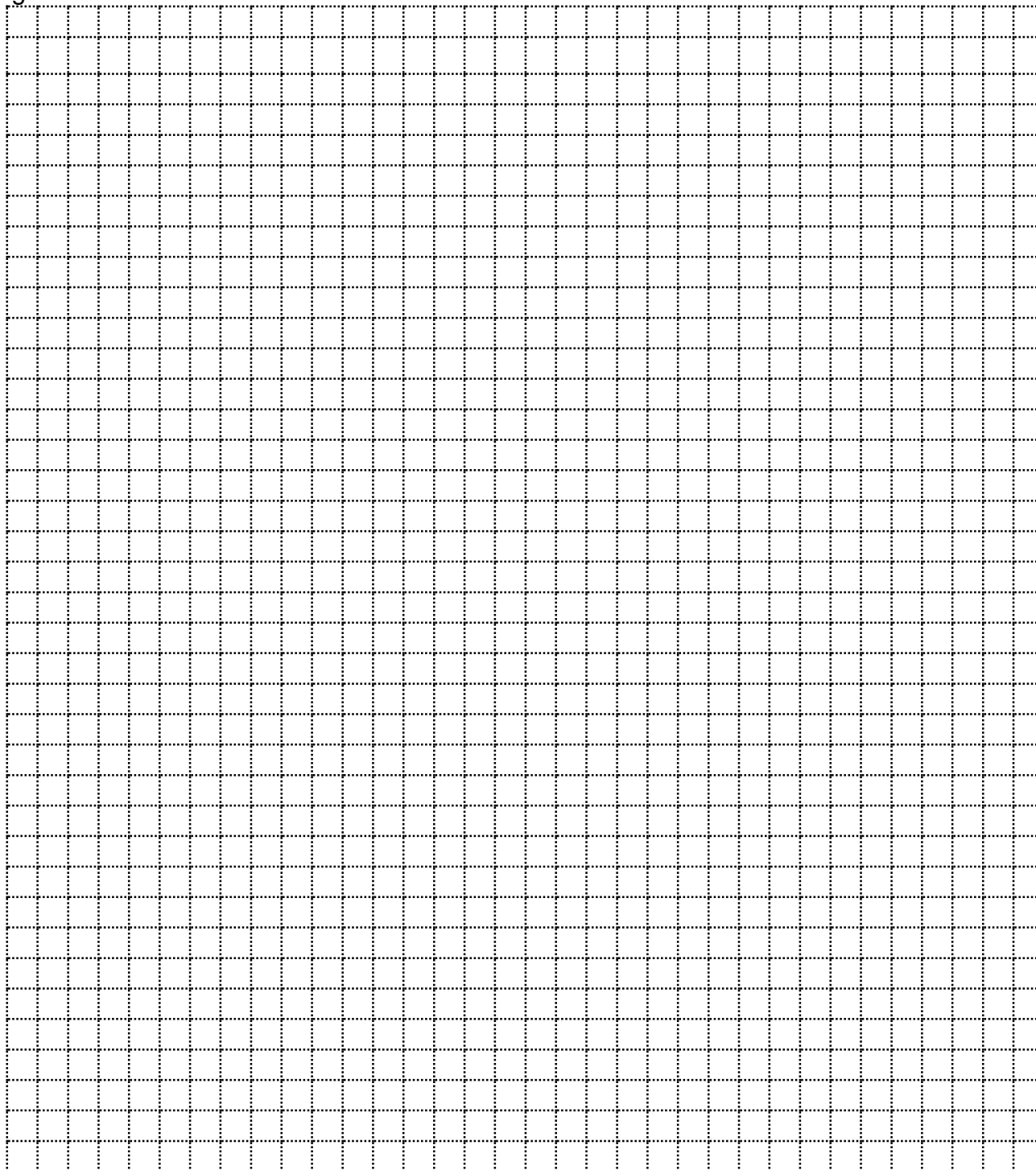
Równe pola mają:

--

Rozwiązując zadania 21, 22, 23 wpisz rozwiązanie i odpowiedź w wyznaczonym kratkami miejscu. Pamiętaj o zapisywaniu wszystkich obliczeń i odpowiedzi. Błędne obliczenia przekreślaj i zapisuj nowe.

Zadanie 21. 3p

Piotrek przebiegł dystans 9 km ze średnią szybkością 5 m/s. Paweł przebiegł ten sam dystans ze średnią szybkością o 2 km/h większą. O ile minut czas biegu Pawła był krótszy od czasu biegu Piotrka?

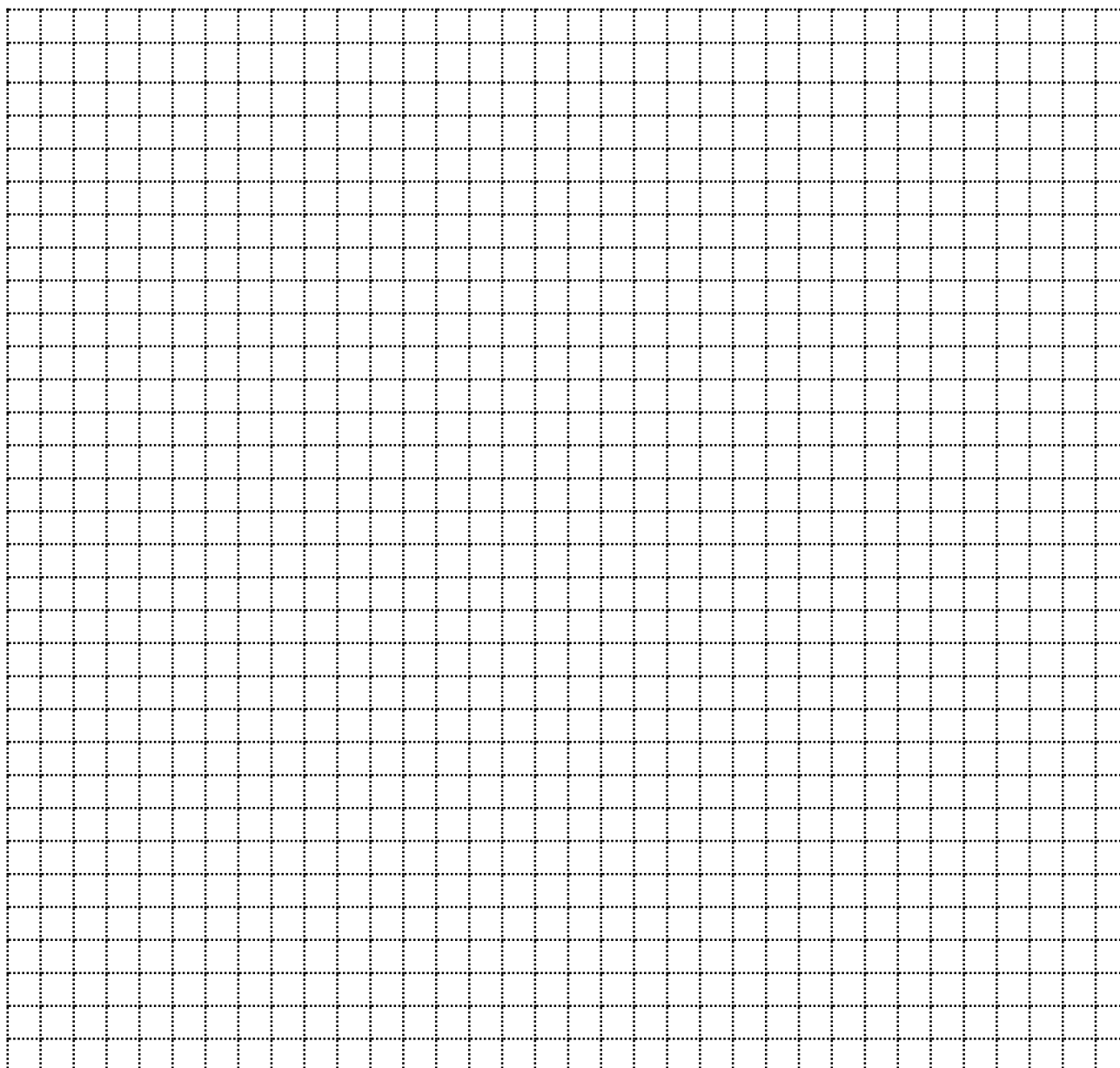
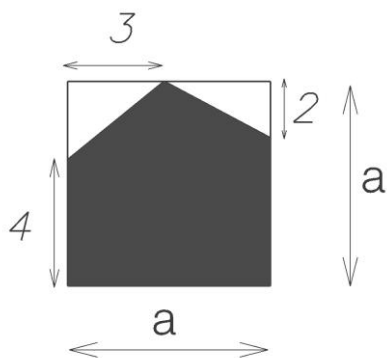


Odpowiedź:

Zadanie 22. 3p

Przed szkołą jest klomb w kształcie kwadratu o boku długości a . Kwiaty są posadzone tylko w części zamalowanej na rysunku. Zapisz działanie pozwalające na obliczenie pola powierzchni

zajmowanego przez kwiaty i doprowadź je do najprostszej postaci.

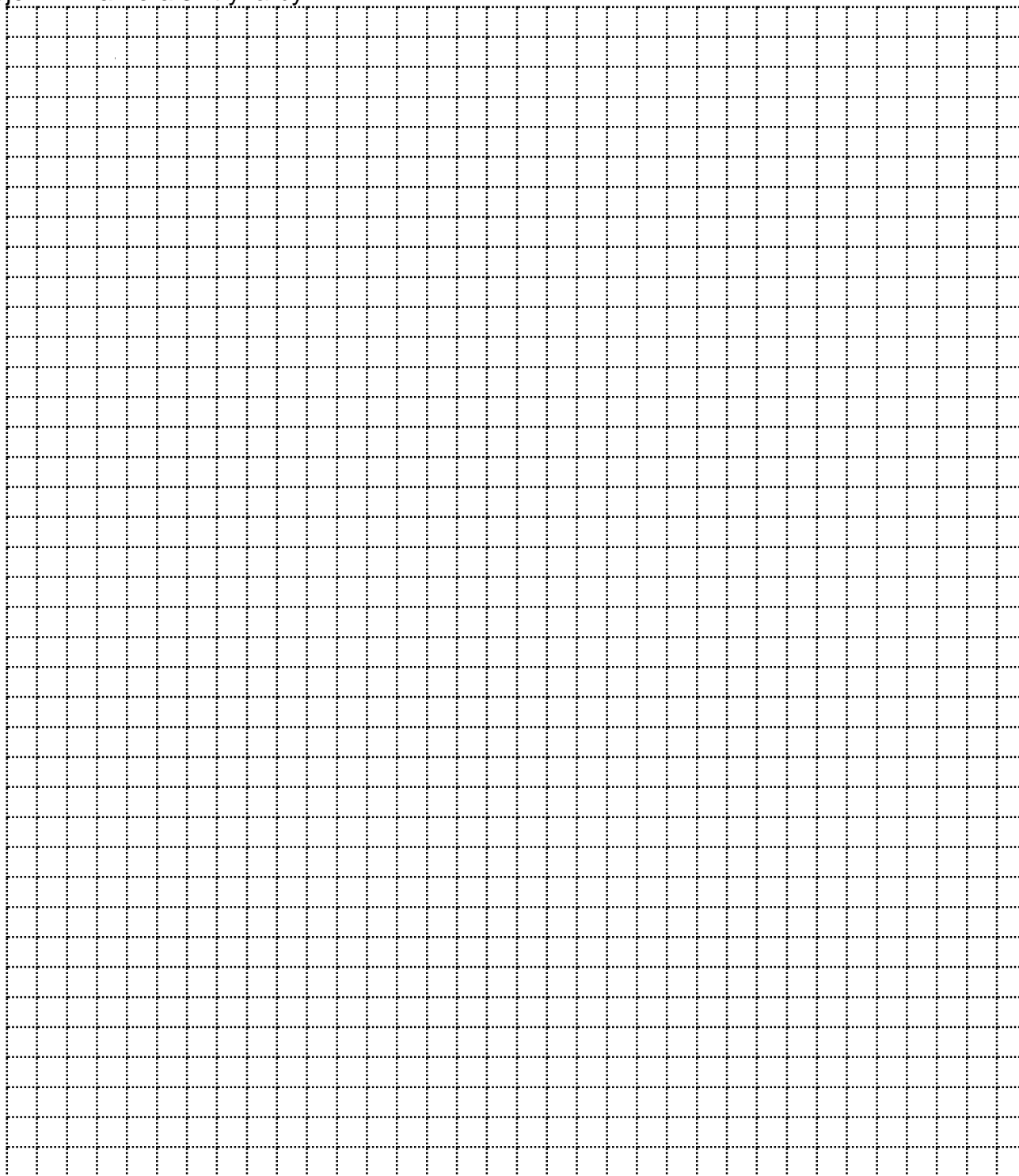


Odpowiedź:

Zadanie 23. 4p

Pokój Marzeny ma kształt graniastosłupa czworokątnego o podstawie prostokąta o wymiarach 4m x 3m i wysokości 2,5m. W ferie zimowe ściany i sufit tego pokoju zostaną pomalowane dwa

razy, przy czym przy drugim malowaniu zużywa się o 30% mniej farby niż przy pierwszym, a litr farby wystarcza na pomalowanie 8 – 10 m² powierzchni. Oblicz ile co najmniej pojemników z farbą należy kupić, by mieć pewność, że farby nie zabraknie, jeśli wiemy, że jeden taki pojemnik zawiera 3 litry farby.



Odpowiedź:

BRUDNOPIS

Pamiętaj! Wszelkie zapisy obliczeń i rozwiązań na tej stronie nie będą sprawdzane.

