

Miejsce na metryczkę ucznia

**Małopolski Konkurs Matematyczny
dla uczniów szkół podstawowych województwa małopolskiego
Etap rejonowy
rok szkolny 2015/2016**

Drogi Uczniu !

1. Sprawdź, czy zestaw zadań zawiera 12 stron (zadania 1-17) i jakość wydruku.
2. Na rozwiązanie zestawu masz 90 minut. Komisja konkursowa 15 minut przed końcem przypomni Ci o upływającym czasie.
3. Pracuj uważnie, używając jedynie atramentu koloru czarnego lub niebieskiego, pióra lub długopisu. Odpowiedzi udzielane przy użyciu ołówka nie będą oceniane.
4. Brudnopis nie podlega ocenie.
5. Nie podpisuj kartek imieniem i nazwiskiem, zakoduj pracę zgodnie z poleceniami Zespołu Nadzorującego.
6. Pamiętaj, aby nie używać korektora.
7. Wyłącz telefon komórkowy, jeśli go posiadasz i przekaz członkom komisji do przechowania na czas trwania konkursu.
8. Staraj się, aby Twoja praca była czytelna.
9. Pisz wyraźnie, nie stosuj skrótów, zapisuj słowa w pełnym brzmieniu.
10. Stwierdzenie niesamodzielności pracy lub przeszkadzanie innym, spowoduje wykluczenie Cię z udziału w konkursie.

Życzymy Ci satysfakcji z uczestnictwa w konkursie i powodzenia

Organizatorzy konkursu

Małopolski Konkurs Matematyczny – 16.12.2015 r. – etap rejonowy

1. W zadaniach **od 1 do 11** 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.
2. Jeśli zaznaczysz błędnie odpowiedź, otocz ją kółkiem i wpisz **X** w kratkę z inną literą.
3. Odpowiedzi do zadań **12 i 13** wpisz z namysłem i starannie na karcie odpowiedzi.
4. Rozwiązania i odpowiedzi do zadań **od 14 do 17** wpisz czytelnie w wyznaczonym miejscu.
5. Ostatnie dwie strony arkusza są przeznaczona na brudnopis.
6. Po zakończeniu pracy arkusz z zestawem zadań, kartą odpowiedzi oraz kopertę z kartą uczestnika pozostaw na swojej ławce.

Karta odpowiedzi:

| Numer zadania | Liczba punktów za zadanie | Miejsce na odpowiedź ucznia | | | | Przyznane punkty wypełnia komisja |
|--|---------------------------|-----------------------------|---|---|---|-----------------------------------|
| | | A | B | C | D | |
| 1 | 1 | | | | | |
| 2 | 1 | | | | | |
| 3 | 1 | | | | | |
| 4 | 1 | | | | | |
| 5 | 1 | | | | | |
| 6 | 1 | | | | | |
| 7 | 2 | | | | | |
| 8 | 2 | | | | | |
| 9 | 2 | | | | | |
| 10 | 2 | | | | | |
| 11 | 2 | | | | | |
| 12 | 2 | | | | | |
| 13 | 2 | | | | | |
| SUMA PUNKTÓW (wypełnia komisja) | | | | | | |

| Zadania | 1 - 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | SUMA |
|-----------------------------|--------|----|----|----|----|------|
| Maksymalna punktacja | 20 | 3 | 3 | 3 | 3 | 32 |
| Ilość uzysk. punktów | | | | | | |

Podpisy sprawdzających:

KOD UCZNIĄ

W zadaniach od 1 do 11 wybierz jedną z podanych odpowiedzi a następnie w karcie odpowiedzi wpisz znak X w odpowiedniej kratce.

Zadanie 1. 1p

Do pewnej liczby dwucyfrowej dopisano z prawej strony tę liczbę, otrzymując w ten sposób liczbę czterocyfrową. Ile razy otrzymana liczba czterocyfrowa jest większa od danej liczby dwucyfrowej?

- A. 100 B. 101 C. 1000 D. 1001

Zadanie 2. 1p

Pokój Mateusza ma kształt kwadratu o boku 4 m. Na planie w skali 1 : 80 jest on kwadratem o boku długości:

- A. 5 cm B. 50 cm C. 4 cm D. 8 cm

Zadanie 3. 1p

Dla jakiego x prawdziwe jest równanie:

$$-14 - 4x + 3 - 7 = 26$$

- A. 11 B. -11 C. -2 D. -44

Zadanie 4. 1p

Średnia arytmetyczna długości wszystkich boków pewnego czworokąta jest równa 20 cm. Obwód tego czworokąta jest równy:

- A. 5 cm B. 20 cm C. 80 cm D. za mało danych

Zadanie 5. 1p

Choinka w domu Pawła jest wyższa niż choinka w domu Kuby, a niższa niż choinka w domu Jacka. Choinka w domu Dawida jest wyższa niż choinka w domu Karola, a niższa niż choinka w domu Pawła. U którego z chłopców stoi w domu najwyższa choinka?

- A. Pawła B. Kuby C. Jacka D. Dawida

Zadanie 6. 1p

Kartka świąteczna z pozytywką kosztuje 4,50 zł. Na ile sposobów może za nią zapłacić Ewa, żeby nie trzeba było wydawać reszty, jeżeli ma trzy monety o nominale 2 zł, cztery monety o nominale 1 zł i osiem monet po pięćdziesiąt groszy?

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Zadanie 7. 2p

Pracownicy Tatrzańskiego Parku Narodowego zauważyli, że niedźwiedź każdej zimy przybiera 5 kg na wadze, a następnego lata traci 4 kg na wadze. Wiosną i jesienią jego waga nie zmienia się. Wiosną 2015 roku niedźwiedź ważył 200 kg. Ile kilogramów ważył jesienią 2011 roku?

- A. 192 B. 193 C. 196 D. 200

Zadanie 8. 2p

W promocji „3 za 2” przy zakupie dwóch opakowań ozdób choinkowych w cenie 30 zł każde, trzecie w tej samej cenie otrzymuje się gratis. O ile procent niższa jest cena jednego opakowania ozdób w tej promocji od jej normalnej ceny?

- A. $33\frac{1}{3}\%$ B. 50% C. $66\frac{2}{3}\%$ D. 20%

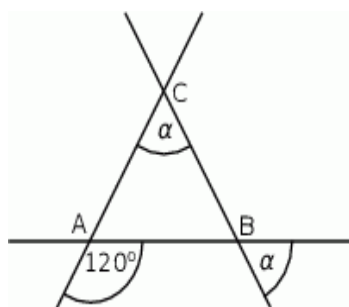
Zadanie 9. 2p

Sok „Pycha” sprzedawany jest w kartonikach, które mają kształt prostopadłościanu, którego podstawą jest kwadrat, o boku 10 cm, a jego wysokość jest równa 2 dm. Sok wypełnia karton do $\frac{3}{4}$ jego wysokości. Objętość soku w kartonie jest równa (w obliczeniach pomijamy grubość kartonu):

- A. 150 cm^3 B. 150000 mm^3 C. 2 dm^3 D. 1500000 mm^3

Zadanie 10. 2p

Kąt wewnętrzny ACB trójkąta ABC zaznaczonego na rysunku poniżej ma miarę:



- A. 60° B. 30° C. 20° D. 120°

Zadanie 11. 2p

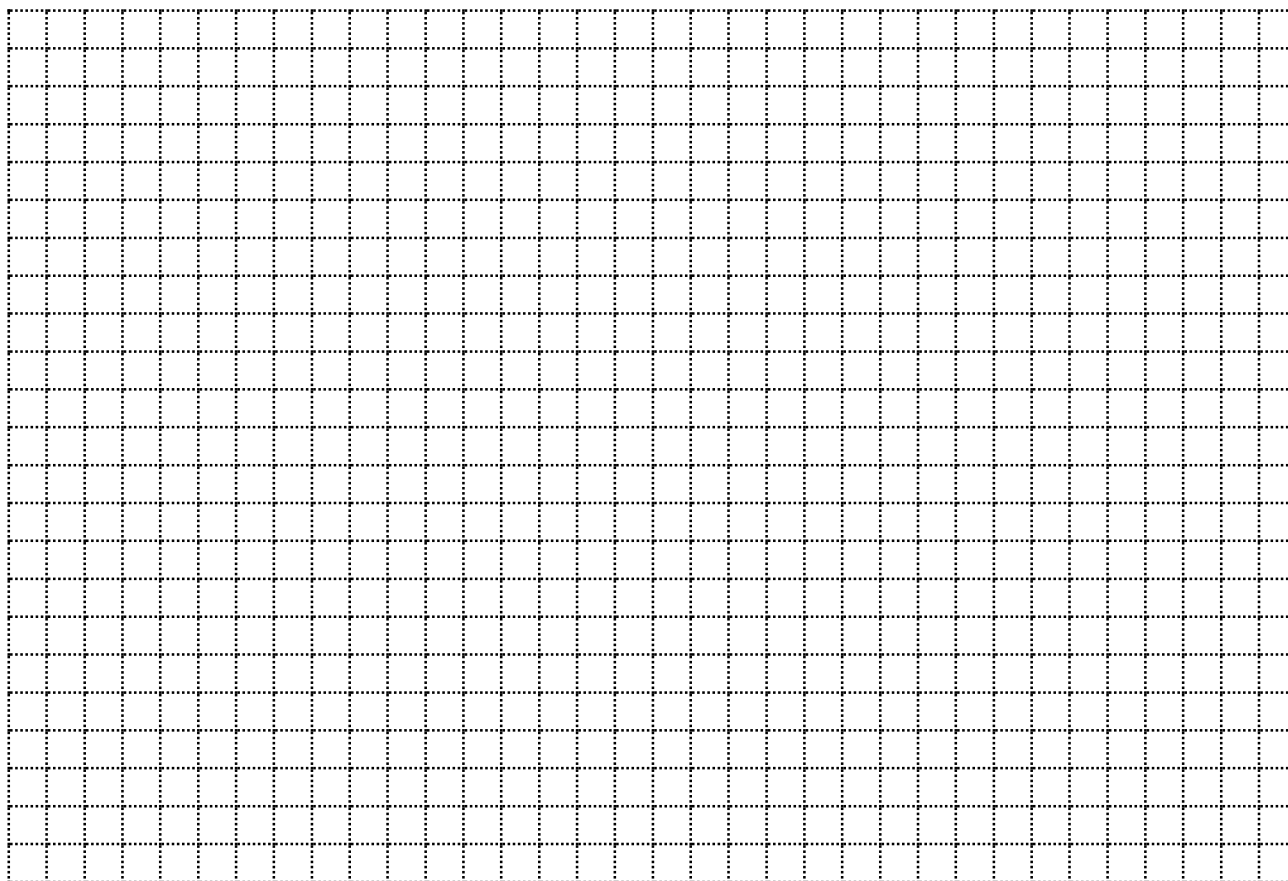
Dany jest kwadrat o boku długości x . Jeżeli długość dwóch boków tego kwadratu zwiększymy o 7 cm, a długość dwóch pozostałych boków tego kwadratu zmniejszymy o 3 cm, to otrzymamy czworokąt o obwodzie 44 cm. Wskaż poprawnie ułożone równanie, z którego można obliczyć długość boku tego kwadratu.

- A. $4x + 4 = 44$
- B. $2x + 7 + 2x - 3 = 44$
- C. $2(x - 7) + 2(x + 3) = 44$
- D. $2(x + 7) + 2(x - 3) = 44$

W zadaniach: 12 i 13 otrzymany wynik wpisz do odpowiedniej kratki na karcie odpowiedzi!

Zadanie 12. 2p

Ile wynosi dzielna, jeżeli jest 12 razy większa od dzielnika, a dzielnik jest 3 razy większy od ilorazu.

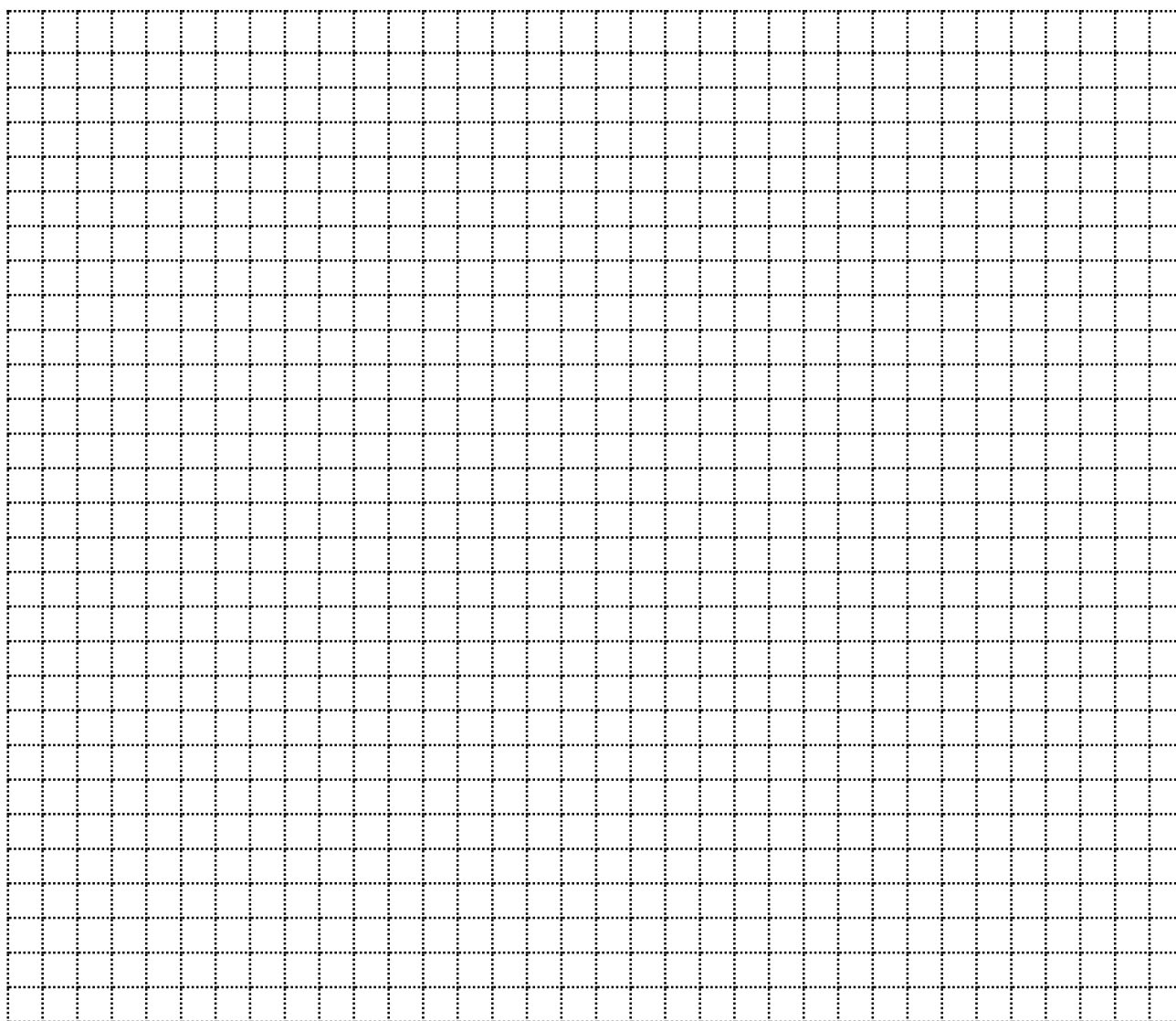


Odpowiedź: Dzielna wynosi:

OTRZYMANY WYNIK WPISZ DO ODPOWIEDNIEJ KRATKI NA KARCIE ODPOWIEDZI!

Zadanie 13. 2p

W szkolnym konkursie na najładniejszą ozdobę choinkową wzięło udział więcej niż 100 uczniów, ale mniej niż 200 uczniów tej szkoły. $\frac{1}{4}$ uczestników konkursu stanowili uczniowie klas pierwszych, $\frac{2}{7}$ uczestników konkursu stanowili uczniowie klas drugich, $\frac{3}{14}$ uczestników konkursu stanowili uczniowie klas trzecich, $\frac{1}{21}$ uczestników konkursu stanowili uczniowie klas czwartych, $\frac{3}{28}$ uczestników konkursu stanowili uczniowie klas piątych. Pozostali uczestnicy konkursu, to uczniowie klas szóstych. Ilu uczniów z klas szóstych brało udział w tym konkursie?



Odpowiedź: W konkursie brało udział uczniów z klas szóstych.

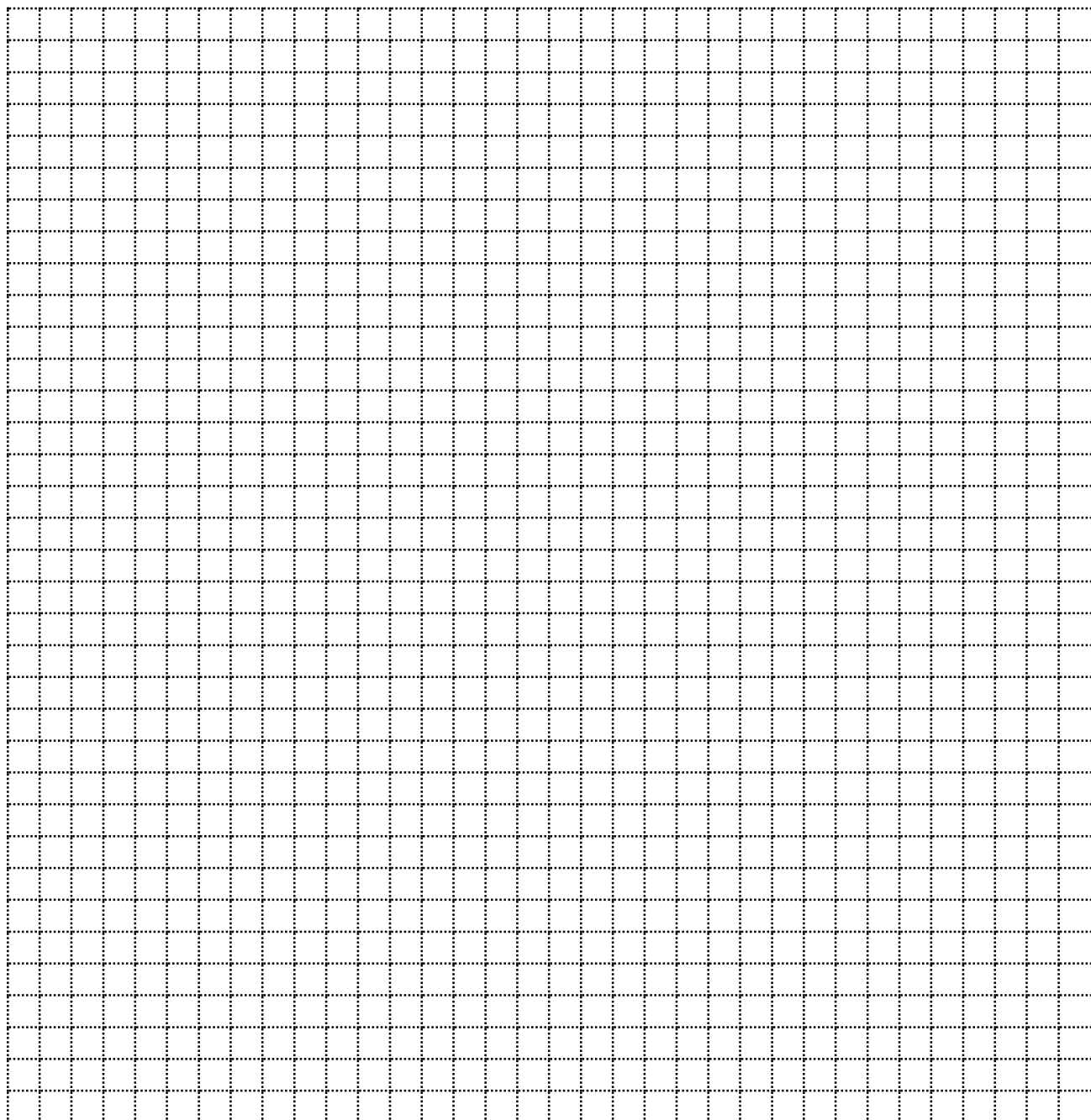
OTRZYMANY WYNIK WPISZ DO ODPOWIEDNIEJ KRATKI NA KARCIE ODPOWIEDZI!

Rozwiązując zadania 14, 15, 16 wpisz rozwiązanie i odpowiedź w wyznaczonym kratkami miejscu. Pamiętaj o zapisaniu wszystkich obliczeń i odpowiedzi. Błędne obliczenia przekreślaj i zapisuj nowe.

Zadanie 14. 3p

Pan Mikołaj kupił w górach działkę rekreacyjną w kształcie trapezu prostokątnego. Wysokość trapezu jest równa 20 m, a jego krótsza przekątna dzieli ten trapez na dwa trójkąty prostokątne równoramienne. Ile kosztował 1 m² działki, jeśli za całość zapłacił 192000 zł?

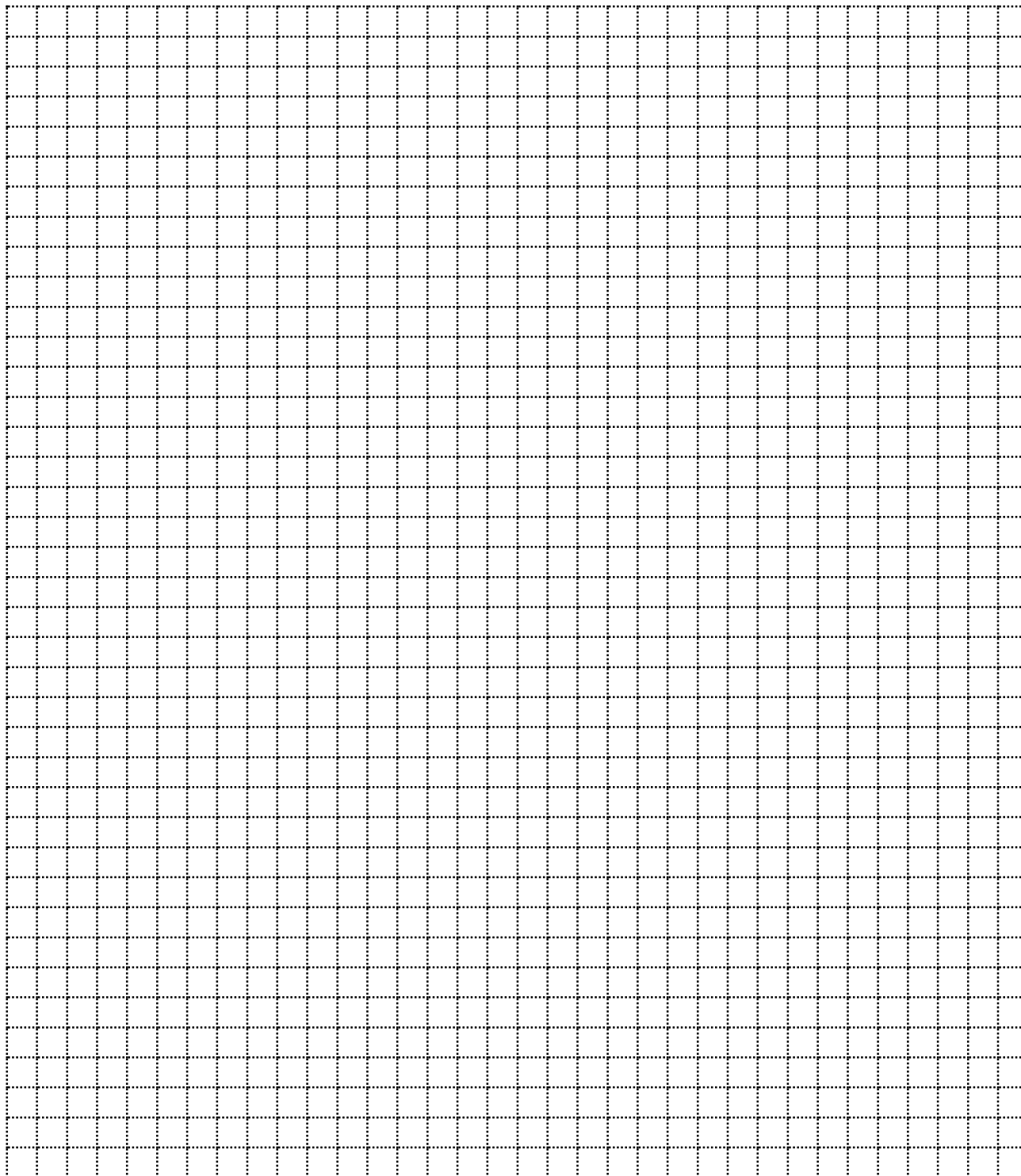
Zapisz obliczenia.



Odpowiedź:

Zadanie 15. 3p

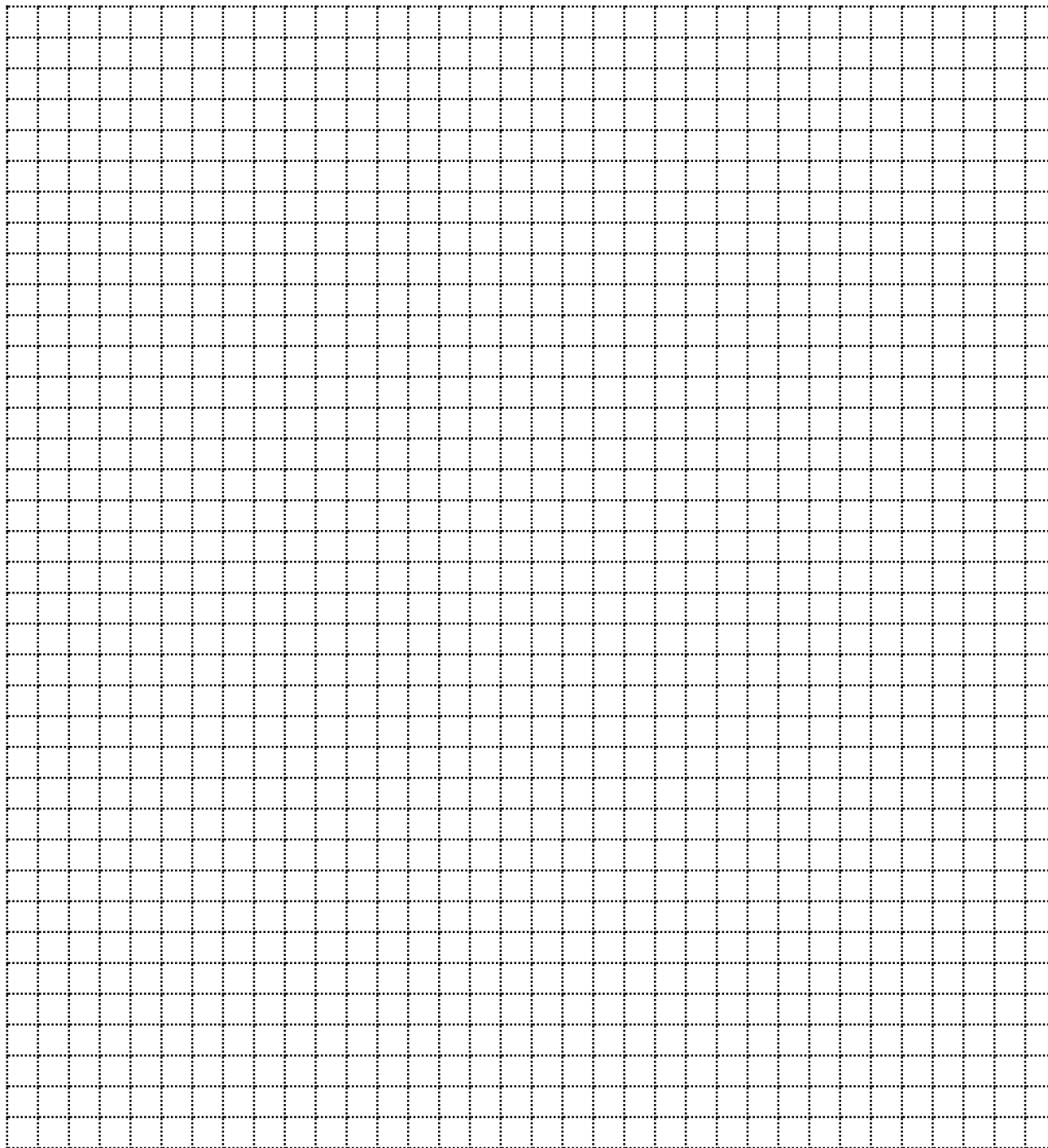
W dwóch basenach na bazarze było razem 216 karpi. Kiedy z pierwszego basenu wyjęto 75 karpi, a z drugiego 69 karpi, to w pierwszym basenie pozostało dwa razy więcej karpi niż w drugim basenie. Ile karpi było w każdym basenie na początku? **Zapisz obliczenia.**



Odpowiedź:

Zadanie 16. 3p

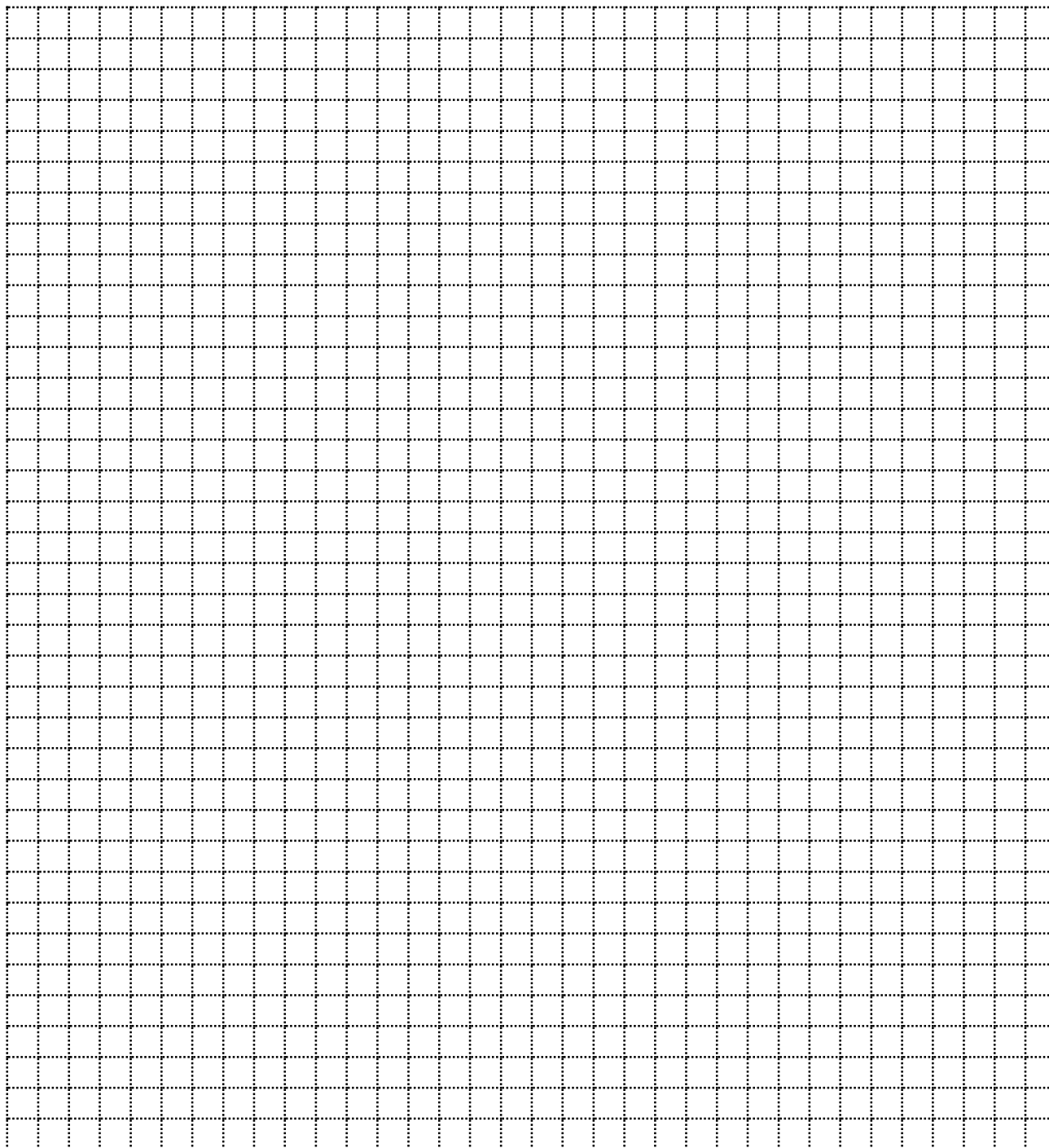
Ciocia Mateusza jechała z szybkością $80 \frac{km}{h}$ i pokonała całą drogę w ciągu 1 godziny i 12 minut. O ile $\frac{km}{h}$ szybciej musi jechać wujek, żeby tę samą drogę przebyć w ciągu 64 minut? **Zapisz obliczenia.**



Odpowiedź:

Zadanie 17. 3p

Na obozie zimowym każdy uczestnik wybrał jedno zajęcia. Do wyboru była jazda na: nartach, desce snowboardowej lub sankach. 45% uczestników wybrało jazdę na nartach, 29 uczestników jazdę na desce snowboardowej, a 4 uczestników jazdę na sankach. Ile osób było na tym obozie? **Zapisz obliczenia.**



Odpowiedź:

BRUDNOPIS

Pamiętaj! Wszelkie zapisy obliczeń i rozwiązań w brudnopisie nie będą sprawdzane.

