



Mazowiecki Kurator Oświaty
Al. Jerozolimskie 32, 00-024 Warszawa

KOD UCZNIĄ



KONKURS MATEMATYCZNY

DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

III ETAP WOJEWÓDZKI

19 stycznia 2013



Ważne informacje:

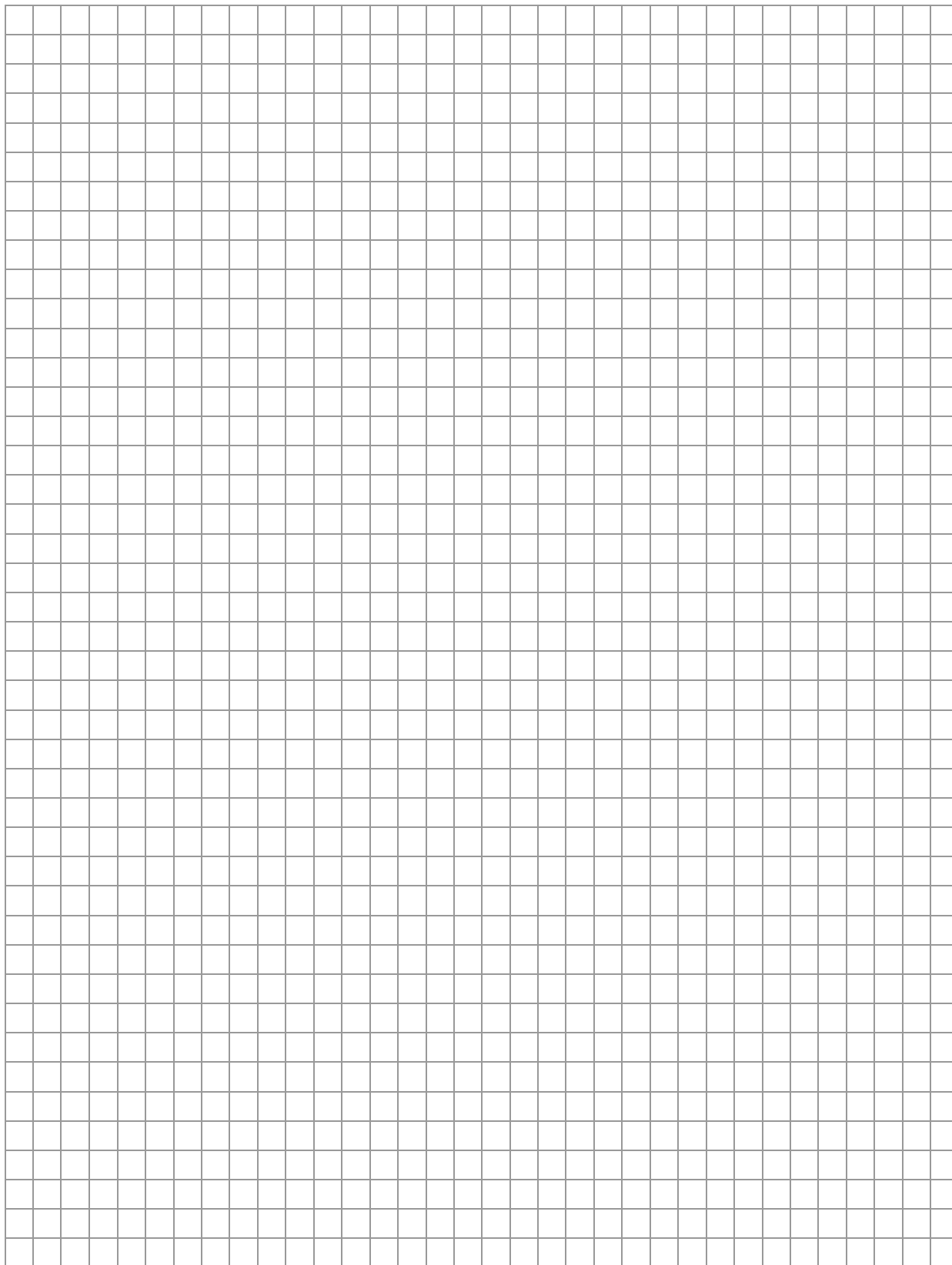
1. Masz 120 minut na rozwiązanie wszystkich zadań.
2. Zapisuj szczegółowe obliczenia i komentarze do rozwiązań zadań prezentujące sposób twojego rozumowania. Nie korzystaj z kalkulatora.
3. Pisz długopisem lub piórem, nie używaj korektora. Jeżeli się pomylisz, przekreśl błąd i napisz ponownie. Wykonuj staranne rysunki, korzystając z przyborów geometrycznych.
4. Pisz czytelnie i zamieszczaj odpowiedzi w miejscu na to przeznaczonym. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

Życzymy powodzenia!

| | | |
|----------------------------|-----------|-------------|
| Maksymalna liczba punktów | 20 | 100% |
| Uzyskana liczba punktów | | % |
| Podpis osoby sprawdzającej | | |

Zadanie 1.

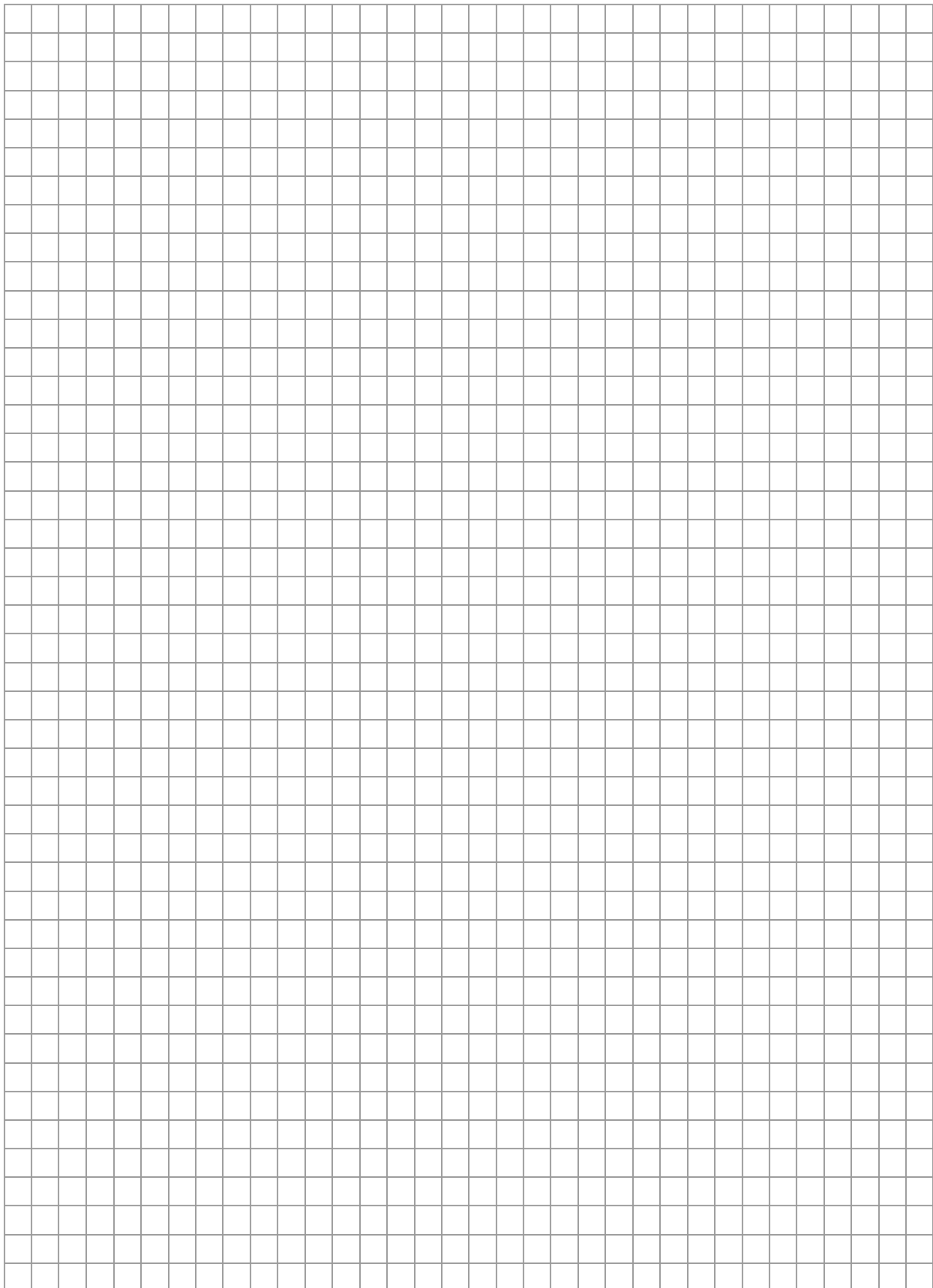
Znajdź wszystkie liczby czterocyfrowe parzyste podzielne przez 9, których cyfra tysięcy, cyfra setek i cyfra dziesiątek to kolejne liczby nieparzyste.



Zadanie 2.

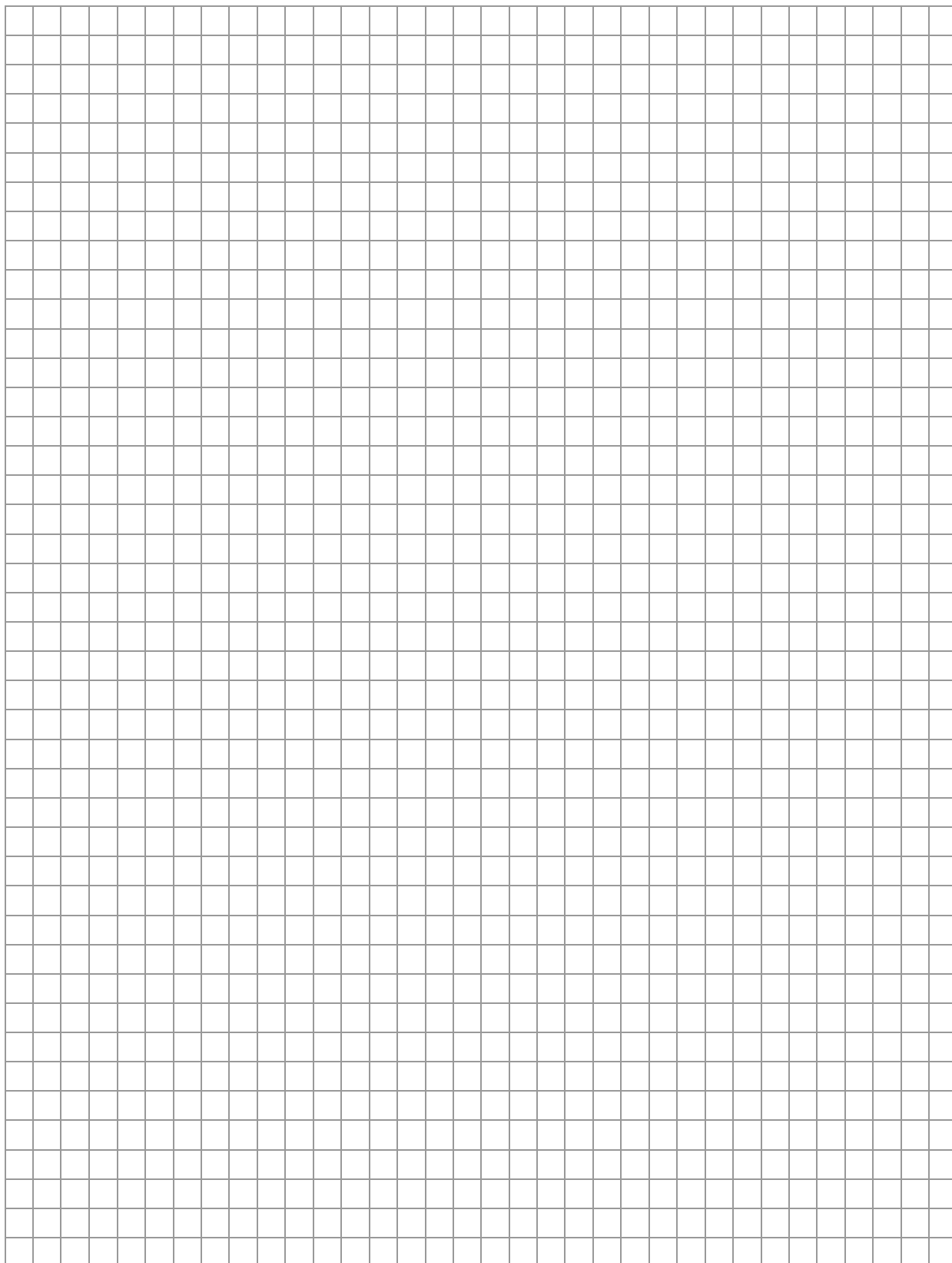
Suma odwrotności wartości bezwzględnej liczby x i odwrotności liczby 4 jest równa $1\frac{2}{3}$.

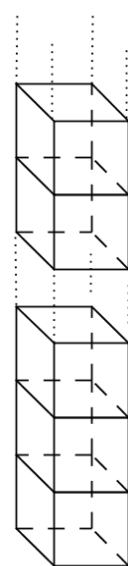
Zapisz odpowiednie równanie i oblicz x .



Zadanie 3.

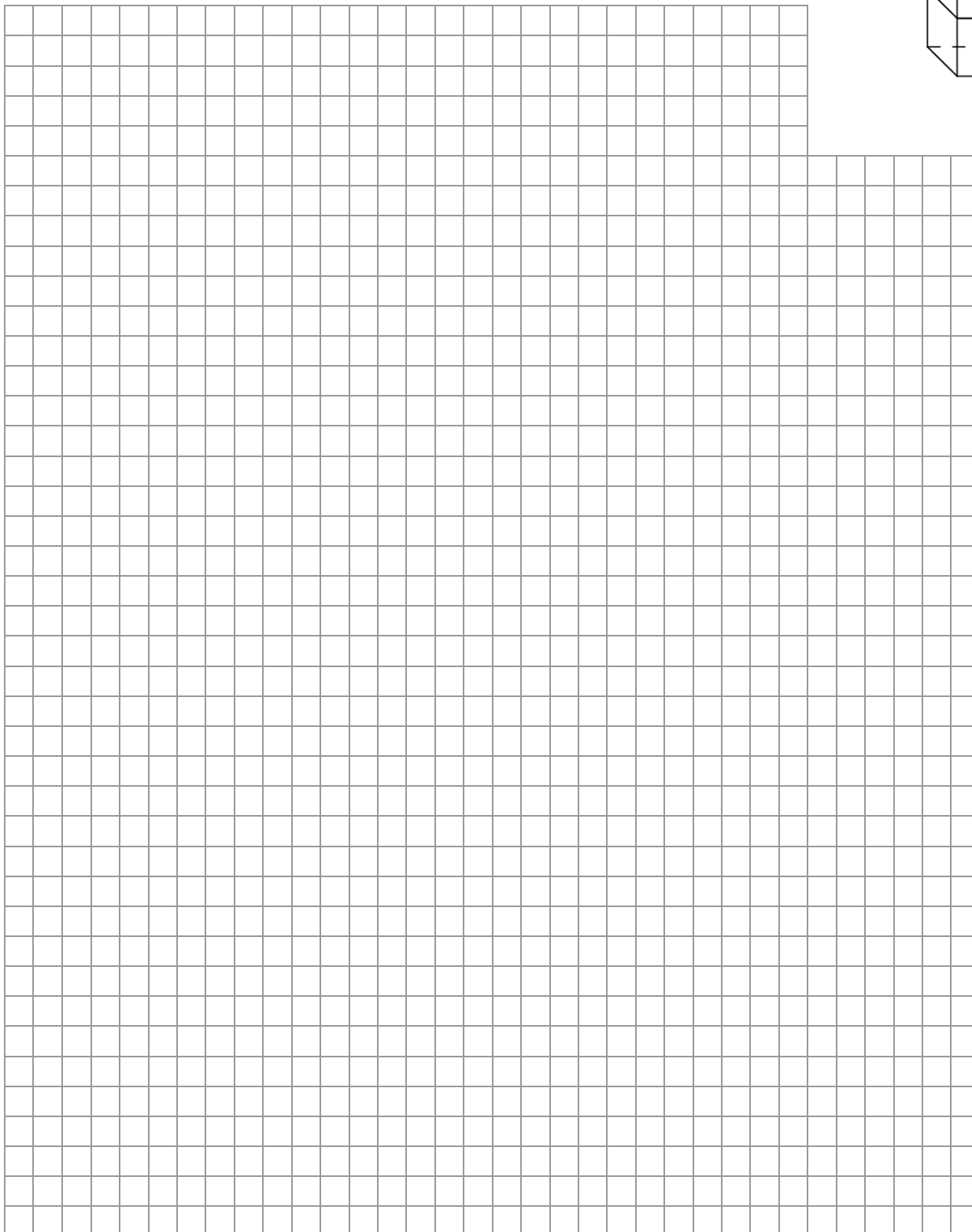
W trójkącie równoramiennym ABC ($|AC| = |BC|$) poprowadzono wysokość CD oraz półprostą o początku w punkcie B , która podzieliła kąt ABC na dwa równe kąty. Półprosta ta przecięła wysokość CD w punkcie M i bok AC w punkcie N . Oblicz miary kątów wewnętrznych trójkąta MNC jeśli $|\angle CMB|$ wynosi 110° .





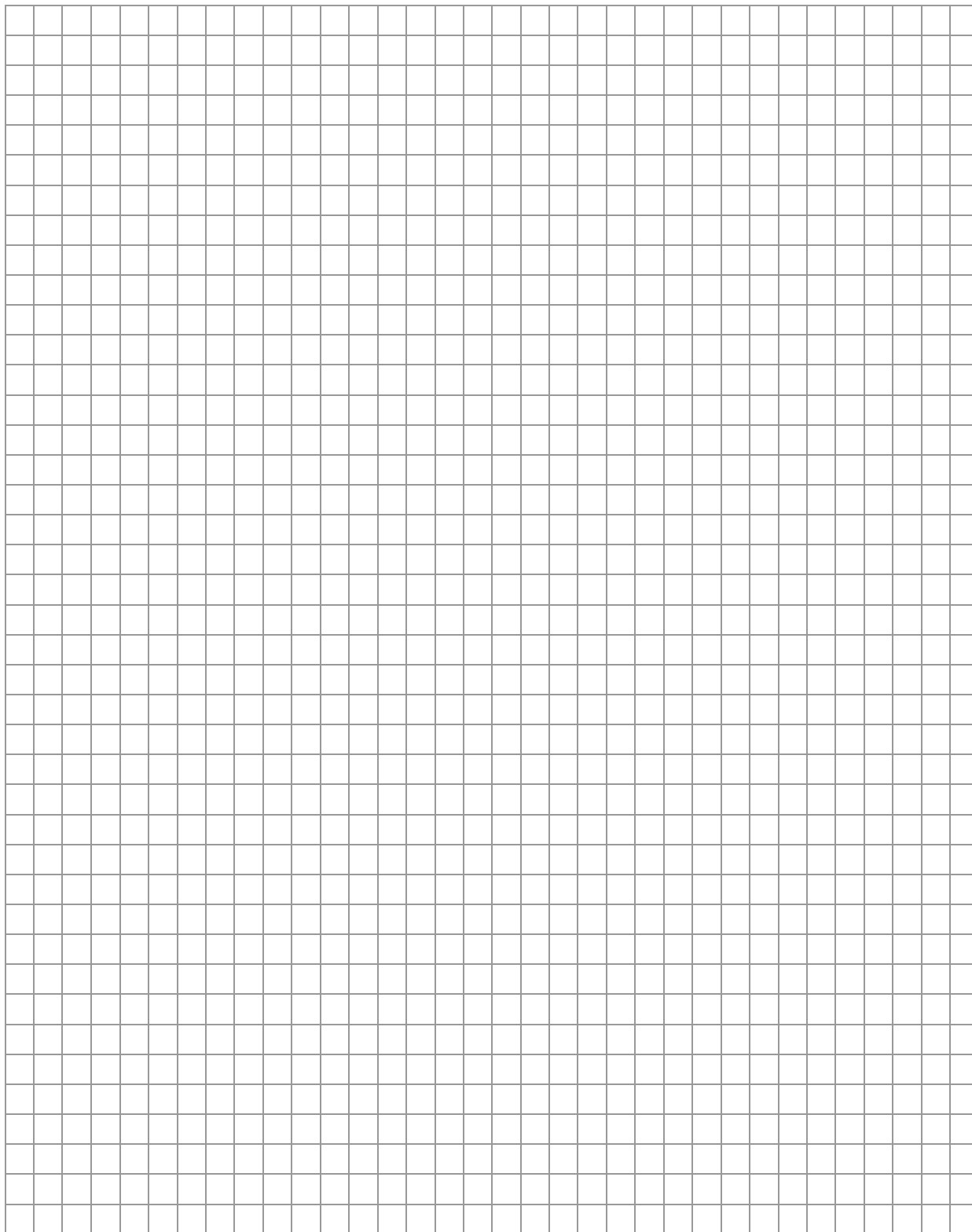
Zadanie 4.

Sześcian o objętości 1 m^3 pocięto na małe sześciany o krawędzi 1 dm . Z wszystkich małych sześcianów sklejono prostopadłościan, którego podstawą jest jedna ściana małego sześcianu, a pozostałe sześciany sklejono podstawami tworząc słup – tak, jak na rysunku. Oblicz, ile puszek farby trzeba kupić, aby pomalować wszystkie ściany tego prostopadłościanu, jeżeli jedna puszka farby wystarcza na pomalowanie 6 m^2 powierzchni.



Zadanie 5.

Podczas zabawy karnawałowej, w której uczestniczyło więcej niż 100, ale mniej niż 150 dzieci, zorganizowano przerwę na poczęstunek. Wszystkie dzieci usiadły przy 27 stolikach, przy każdym po tyle samo osób. Oblicz, ile dziewczynek brało udział w tej zabawie, jeśli chłopcy stanowili $\frac{5}{12}$ liczby dzieci spożywających posiłek.



BRUDNOPIS

