



Konkurs Matematyczny
dla uczniów szkół podstawowych województwa zachodniopomorskiego
w roku szkolnym 2019/2020

Etap rejonowy

Drogi Uczniu!

Przed przystąpieniem do rozwiązywania testu prosimy, żebyś zapoznał się z poniższymi wskazówkami:

1. **zakoduj swoje dane na karcie odpowiedzi** zgodnie z poleceniem komisji konkursowej;
2. masz do rozwiązania **33 zadania zamknięte**, za rozwiązanie których możesz otrzymać maksymalnie **33 punkty**;
3. w zadaniach podane są cztery odpowiedzi, z których **tylko jedna jest poprawna**;
4. odpowiedzi udzielaj długopisem/piórem **wyłącznie na załączonej karcie odpowiedzi**;
5. jeżeli pomylisz się, błędne oznaczenie otocz kółkiem i zaznacz nową, poprawną odpowiedź;
6. jeśli zaznaczysz więcej niż jedną odpowiedź bez wskazania, która jest prawidłowa, to żadna odpowiedź nie będzie uznana;
7. **nie wolno Ci używać KALKULATORA**;
8. nie używaj ołówka, gumki ani korektora na karcie odpowiedzi;
9. uważnie czytaj wszystkie polecenia;
10. po zakończeniu pracy sprawdź, czy udzieliłeś wszystkich odpowiedzi;
11. **Czas rozwiązywania zadań: 90 minut.**

Życzymy powodzenia!

Komisja Konkursowa

Zadanie 1 (1 punkt)

Jakub kosi prostokątny trawnik o bokach 40 m i 15 m. Przez 10 minut skosił powierzchnię równą 30 m². Ile prawdopodobnie czasu potrzebuje na skoszenie całego trawnika?

- A. 2 godziny 20 min. B. 3 godziny 20 min. C. 1 godzina 50 min. D. 2 godziny

Zadanie 2 (1 punkt)

Jedna tona zebranej makulatury pozwala ocalić 17 drzew, których wycięcie byłoby niezbędne do wytworzenia nowego papieru. Ile kilogramów makulatury ocali jedno drzewo?

- A. 17 kg B. około 6 kg C. około 59 kg D. 100 kg

Zadanie 3 (1 punkt)

Pastwisko ma kształt trójkąta równoramiennego, którego jeden z boków ma długość 200 m. Ogrodzenie tego pastwiska ma długość 0,8 km. Jaką długość mają dwa pozostałe boki tego pastwiska?

- A. 200 m i 400 m B. 300 m i 300 m C. 200 m i 300 m D. 300 m i 400 m

Zadanie 4 (1 punkt)

Które wyrażenie ma najmniejszą wartość?

- A. $-3^2 \cdot 10^3$ B. $5 \cdot 10^{-2}$ C. $2\sqrt[3]{1000}$ D. $(-10)^4$

Zadanie 5 (1 punkt)

Zmieszano 3kg cukierków po 12 zł za kg i 6kg w cenie po 15 zł za kg. Jaka jest cena 1 kg otrzymanej mieszanki?

- A. 14zł B. 12,5zł C. 13zł D. 13,5zł

Zadanie 6 (1 punkt)

Pole powierzchni sześcianu o krawędzi 10^{-5} jest równe:

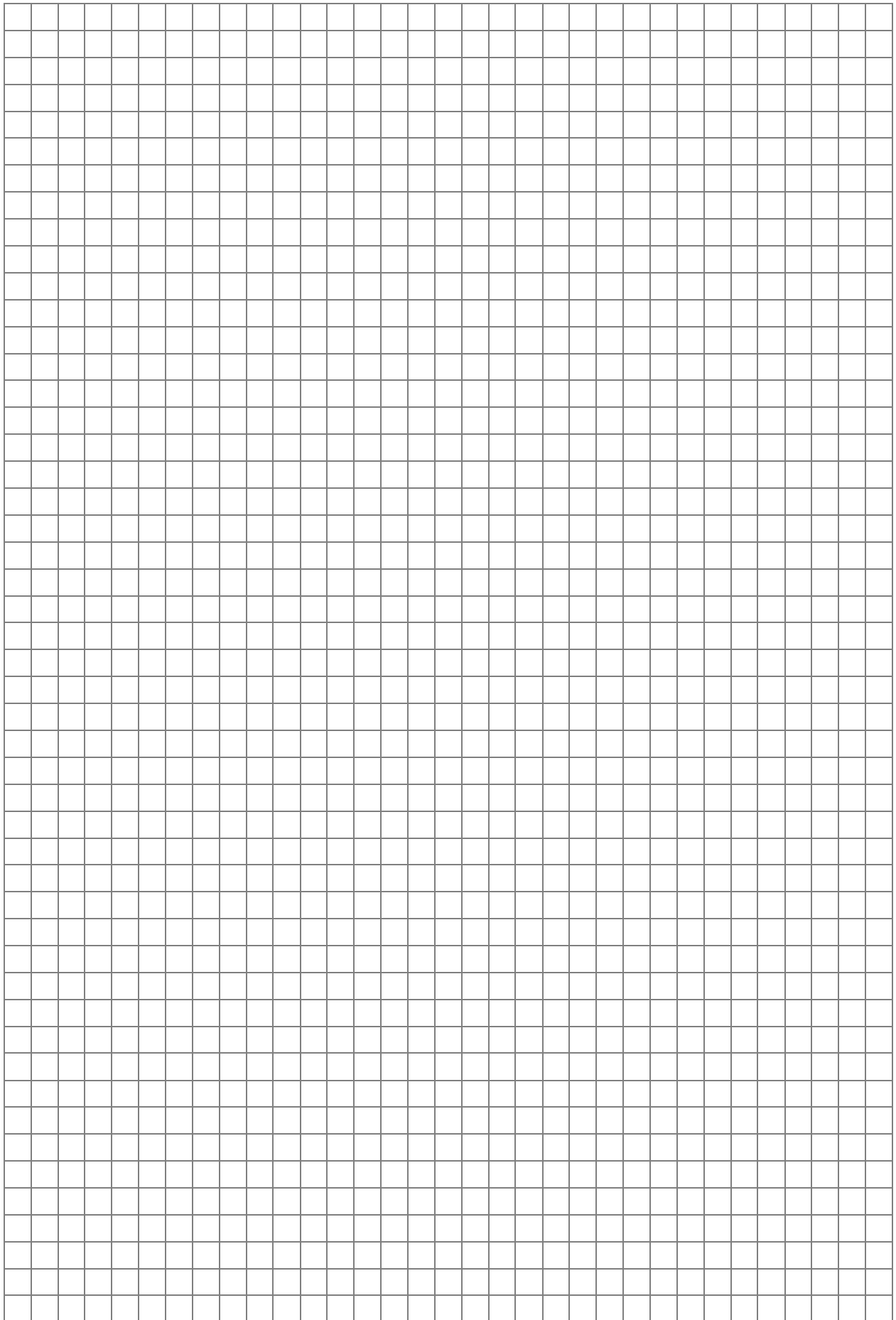
- A $6 \cdot 100^{10}$ B. $6 \cdot 10^{-25}$ C. $6 \cdot 10^{-10}$ D. $(6 \cdot 10^{-5})^2$

Zadanie 7 (1 punkt)

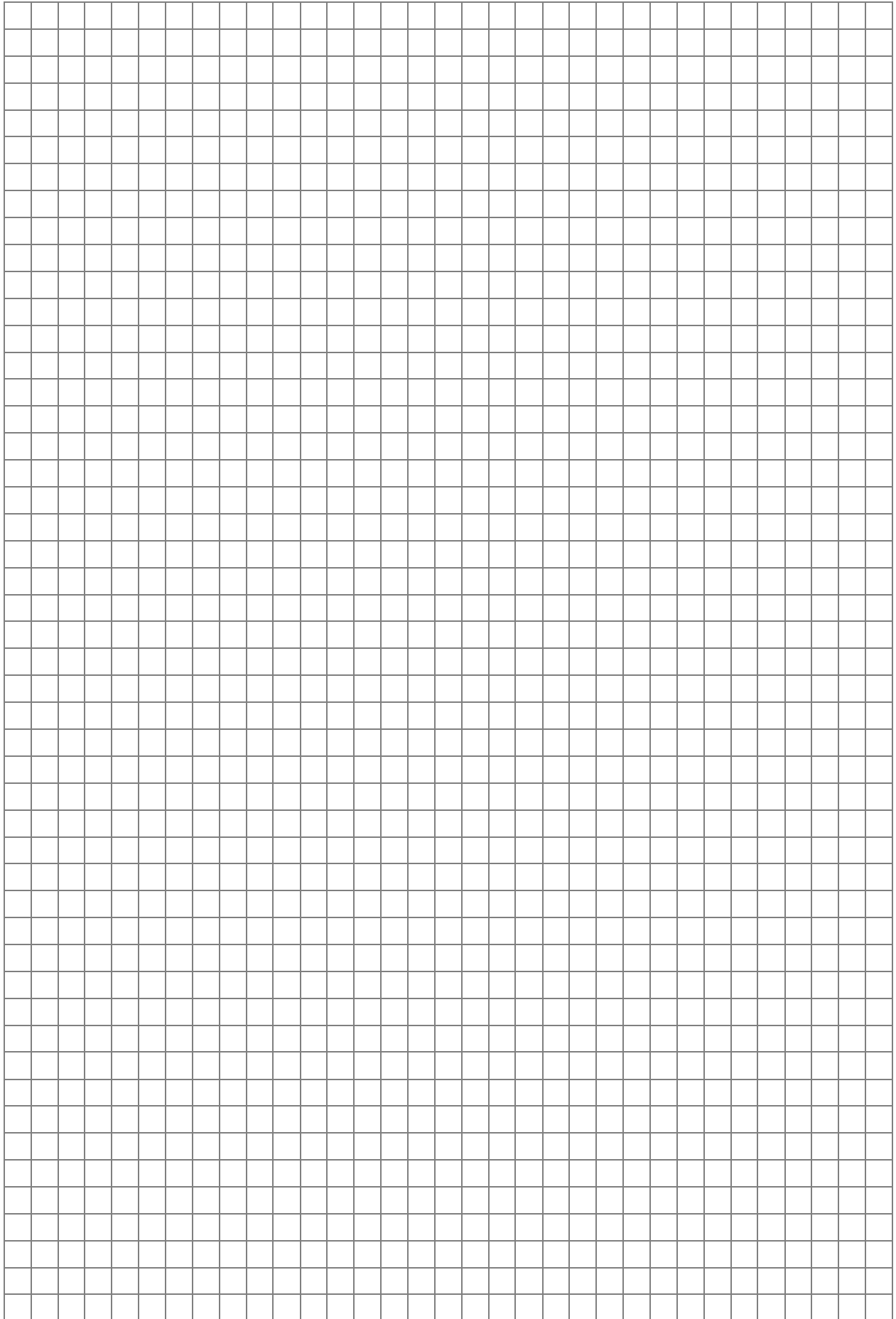
Cenę pewnego towaru obniżono najpierw o 30% a następnie o 20%. Zatem cenę towaru obniżono o :

- A. 50% B. 60% C. 56% D. 44%

BRUDNOPIS



BRUDNOPIS



Zadanie 15 (1 punkt)

Pojemnik napełniony sokiem waży 34 kg. Ten sam pojemnik napełniony sokiem do połowy objętości waży 17,5 kg. Ile waży pojemnik?

- A. 1 kg B. 0,5 kg C. 1,5 kg D. 2 kg

Zadanie 16 (1 punkt)

W szkole 43% wszystkich uczniów stanowią dziewczęta, natomiast chłopców jest o 56 więcej niż dziewcząt. Ilu chłopców uczy się w tej szkole?

- A. 99 B. 228 C. 172 D. 400

Zadanie 17 (1 punkt)

Wszystkie krawędzie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego są równe 2. Pole powierzchni całkowitej tego graniastosłupa jest równe:

- A. $\sqrt{3} + 12$ B. $2(\sqrt{3} + 6)$ C. $2\sqrt{3} + 4$ D. $\sqrt{6} + 12$

Zadanie 18 (1 punkt)

W równoległoboku ABCD dłuższa podstawa ma długość 15 cm. Wysokości tego równoległoboku mają długości: 8 cm i 12 cm. Zatem krótsza podstawa równoległoboku ma długość

- A. 20 cm B. 10 cm C. 3,2 cm D. 1,6 cm

Zadanie 19 (1 punkt)

Samochód przejechał x km, zużywając 5 litrów paliwa. Ile litrów paliwa potrzebuje ten samochód na przejechanie y km?

- A. $\frac{y}{5x}$ B. $\frac{5x}{y}$ C. $\frac{x}{5y}$ D. $\frac{5y}{x}$

Zadanie 20 (1 punkt)

Ze zbioru liczb {10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17} wybieramy losowo jedną liczbę. Liczba p jest prawdopodobieństwem wylosowania liczby podzielnej przez 2 lub 3. Wtedy:

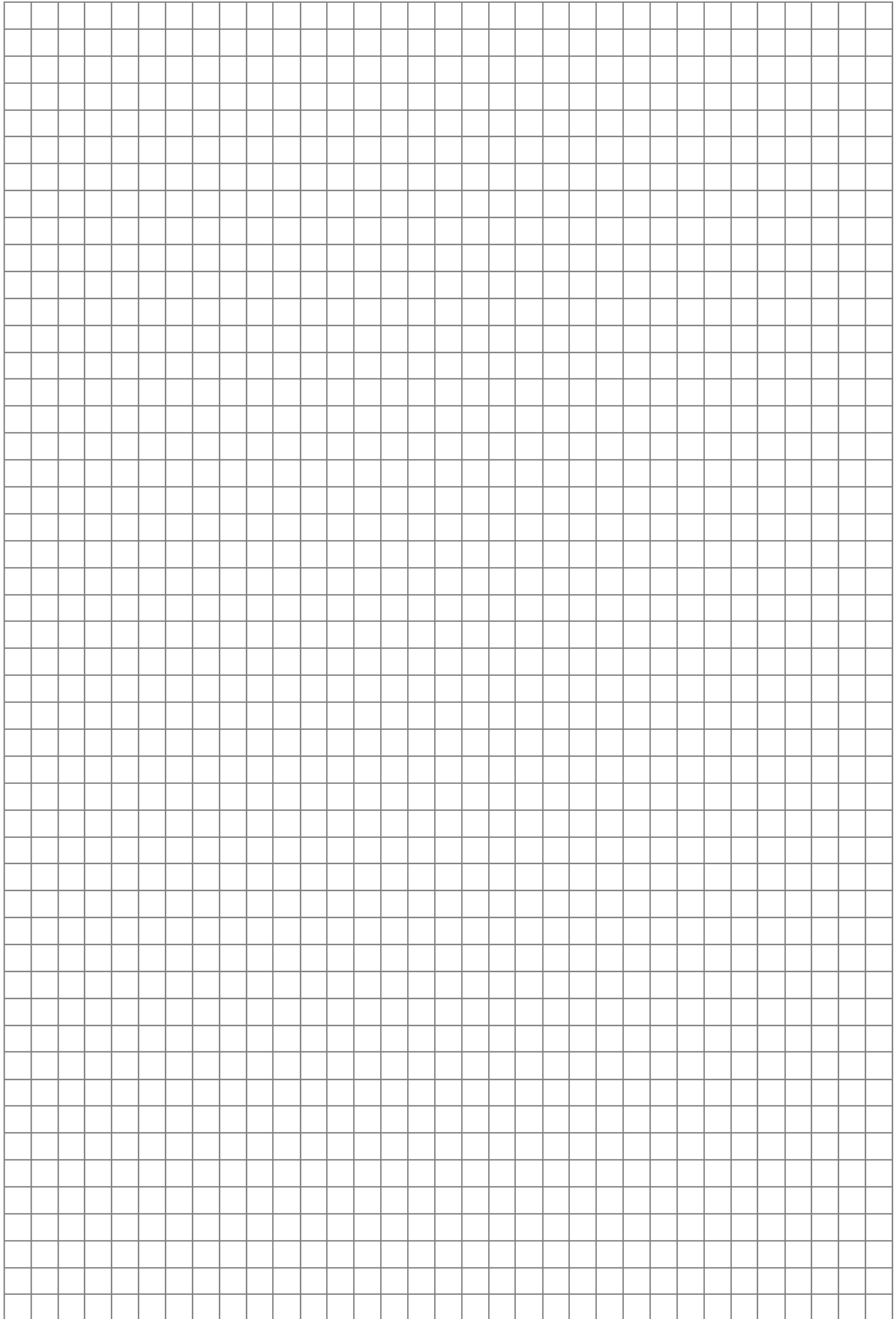
- A. $p = 0,625$ B. $p = 0,5$ C. $p = 0,75$ D. $p = 0,4$

Zadanie 21 (1 punkt)

Za pewną ustawą głosowało 60% obecnych na sali posłów. Co czwarty poseł był nieobecny na głosowaniu. Jaka część wszystkich posłów głosowała za ustawą?

- A. 40% B. 55% C. 50% D. 45%

BRUDNOPIS



Zadanie 22 (1 punkt)

Prostokąt ABCD o przekątnej długości $2\sqrt{29}$ jest podobny do prostokąta o bokach długości 2 i 5. Obwód prostokąta ABCD jest równy:

- A. 14 B. 18 C. 20 D. 28

Zadanie 23 (1 punkt)

Graniastosłup może mieć:

- A. 15 wierzchołków B. 9 ścian C. 16 krawędzi D. 3 ściany

Zadanie 24 (1 punkt)

Kąt ostry pomiędzy wskazówką godzinową i minutową zegara o godzinie 22.50 wynosi:

- A. 25 stopni B. 10 stopni C. 15 stopni D. 0 stopni

Zadanie 25 (1 punkt)

Dziewiąta część liczby $27^{12} - 9$ jest równa

- A. $3^{12} - 1$ B. $27^4 - 1$ C. $3^{12} - 3$ D. $9^{17} - 1$

Zadanie 26 (1 punkt)

Jaką cyfrę należy wstawić w miejsce *, aby liczba **3463*** była jednocześnie podzielna przez 3 i przez 4?

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

Zadanie 27 (1 punkt)

Akwarium ma 50 cm długości i 16 cm szerokości. Jaką najmniejszą wysokość powinno mieć akwarium, aby mogło pomieścić 20 litrów wody?

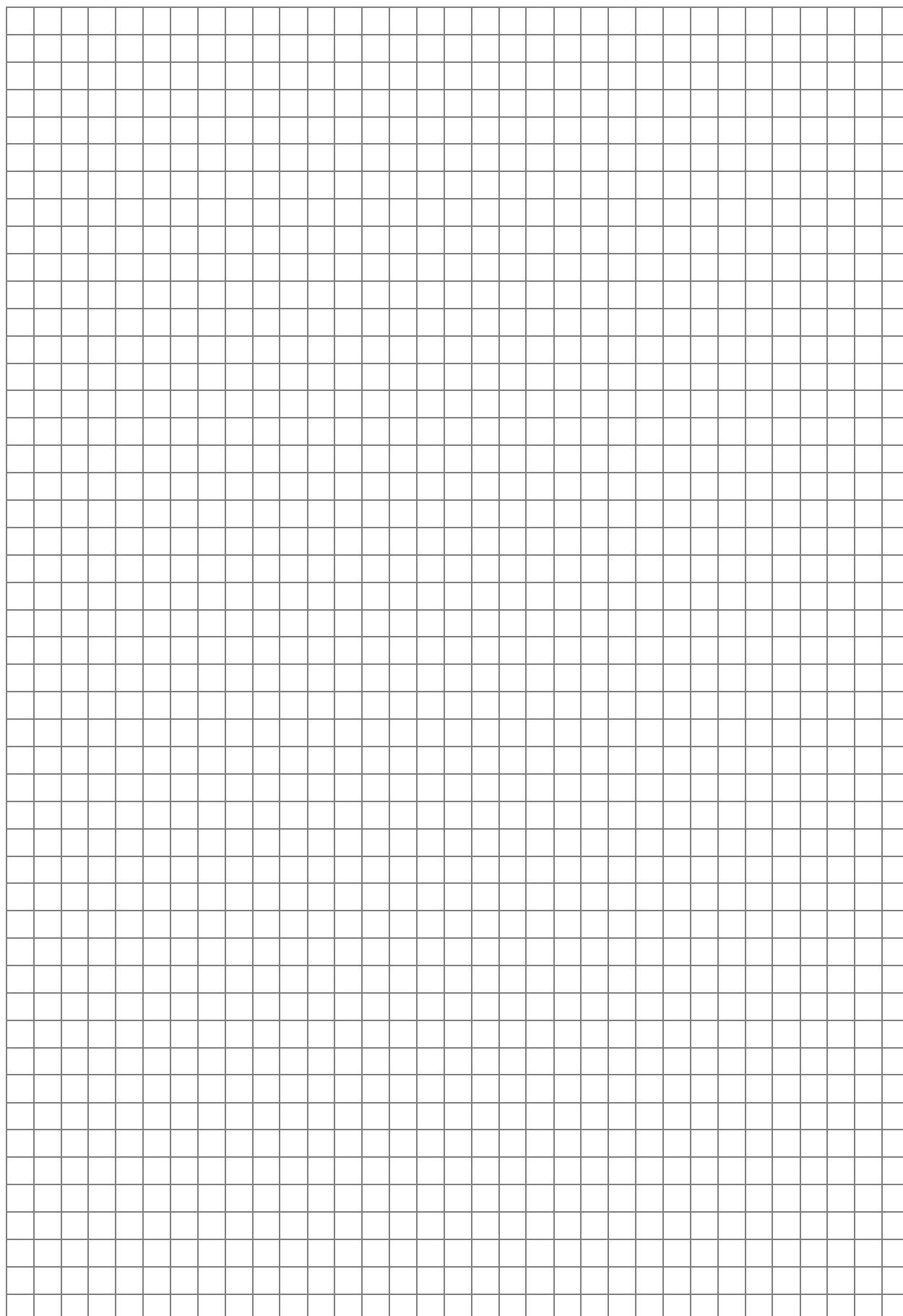
- A. 15 cm B. 20 cm C. 25 cm D. 30 cm

Zadanie 28 (1 punkt)

Suma cyfr liczby $2 \cdot 10^{43} + 43$ jest równa:

- A. 9 B. 45 C. 44 D. 88

BRUDNOPIS



Zadanie 29 (1 punkt)

Sześcian o krawędzi 5 cm pomalowano na czerwono. Następnie rozcięto go na 125 sześciątów o krawędzi 1 cm każdy. Ile z otrzymanych sześciątów nie ma pomalowanej żadnej ściany?

- A. 25 B. 27 C. 64 D. 100

Zadanie 30 (1 punkt)

Prostokąt niebędący kwadratem wpisano w koło. Następnie połączono środki boków tego prostokąta i w otrzymany w ten sposób czworokąt wpisano koło. Tak utworzona figura ma:

- A. środek symetrii i dwie osie symetrii
B. środek symetrii i nie ma osi symetrii
C. cztery osie symetrii
D. dwie osie symetrii i nie ma środka symetrii

Zadanie 31 (1 punkt)

Ania wrzuca do pustej skarbonki co tydzień 1 zł 50 gr. Po ilu co najmniej tygodniach będzie miała więcej pieniędzy od Zosi, która ma już w skarbonce 15 zł i co tydzień dorzuca do niej 70 gr.

- A. 16 B. 17 C. 18 D. 19

Zadanie 32 (1 punkt)

Jeśli x i y są liczbami rzeczywistymi, to która równość jest zawsze prawdziwa?

- A. jeżeli $x \geq 0$, to $x^2 \geq x$
B. jeżeli $x \geq 1$, to $x^2 \geq x$
C. jeżeli $x < y$, to $x^2 < y^2$
D. jeżeli $x < y$, to $x^2 > xy$

Zadanie 33 (1 punkt)

Wartość liczbową wyrażenia: $x^5 + bx + c$, gdzie b i c są liczbami całkowitymi, dla $x = 3$ wynosi 0. Liczba c nie może być równa:

- A. 10 B. 12 C. 15 D. 9

BRUDNOPIS

