



Kuratorium Oświaty
w Szczecinie

Konkurs Matematyczny
dla uczniów szkół podstawowych województwa zachodniopomorskiego
w roku szkolnym 2016/2017

Etap wojewódzki

Drogi uczniu!

Gratulujemy osiągniętych wyników w etapie rejonowym.

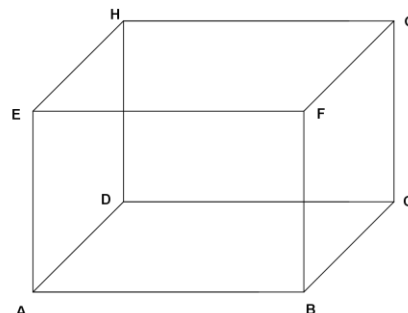
Przed przystąpieniem do rozwiązywania testu prosimy, żebyś zapoznał się z poniższymi wskazówkami:

1. **Wpisz swój kod na karcie odpowiedzi do zadań otwartych** zgodnie z poleceniem komisji konkursowej.
2. Masz do rozwiązania **12** zadań otwartych, za rozwiązanie których możesz otrzymać maksymalnie **40** punktów. Punktacja za każde zadanie podana jest przy jego numerze.
3. Odpowiedzi udzielaj czytelnie i starannie wyłącznie na **karcie odpowiedzi do zadań otwartych** w miejscach na to przeznaczonych. **Zapisy w brudnopisie nie będą brane pod uwagę.**
4. **Rozwiązując zadania przedstaw swój tok rozumowania prowadzący do uzyskania ostatecznego wyniku.** Pominięcie istotnych obliczeń lub argumentacji może spowodować, że nie uzyskasz za to zadanie maksymalnej liczby punktów.
5. **Nie wolno Ci używać KALKULATORA .**
6. Używaj długopisu (pióra) tylko z czarnym tuszem (atramentem). Na karcie odpowiedzi nie używaj ołówka, gumki ani korektora.
7. Uważnie czytaj wszystkie polecenia.
8. Po zakończeniu pracy sprawdź, czy udzieliłeś wszystkich odpowiedzi.
9. Czas rozwiązywania zadań: **90 minut.**

Powodzenia!

Zadanie 1 (2p)

W pomieszczeniu, które ma kształt prostopadłościanu, mieszka osiem pajaków w ośmiu narożach (rys). Jeden z nich (**A**) postanowił odwiedzić swoich wszystkich kolegów, a następnie wrócić do swojego narożnika wybierając możliwie najkrótszą drogę. Odległości do najbliższych sąsiadów (**E**, **D**, **B**) są odpowiednio równe 4 m, 6 m i 8 m. W jakiej kolejności pajak **A** ma odwiedzić swoich sąsiadów i jak długi będzie jego spacer?

**Zadanie 2 (2p)**

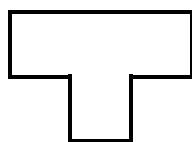
Trzej kolarze jadą po torze kołowym (każdy ze stałą prędkością). Pierwszy przebywa pełne okrążenie w ciągu 6 minut, drugi w ciągu 8 minut, a trzeci w ciągu 12 minut. Kolarze wyruszyli jednocześnie z tej samej linii startowej o godz. 13⁰⁰. Podaj najwcześniejszą godzinę następnego spotkania wszystkich kolarzy na linii startu.

Zadanie 3 (3p)

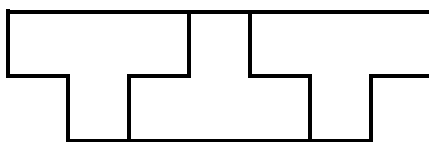
Z kwadratowego arkusza tektury wycięto w narożnikach kwadraty o boku 6 i zrobiono otwarte pudełko. Dno pudełka ma pole o 336 mniejsze od pola arkusza. Oblicz objętość otrzymanego pudełka.

Zadanie 4 (4p)

Figura w kształcie litery „T” zbudowana jest z czterech kwadratów o bokach długości 1 cm (rys.1). Z dwudziestu takich figur zbudowano podłużny pas, łącząc kolejne tak, jak na rys.2. Jaki będzie obwód powstałej figury?



Rys.1

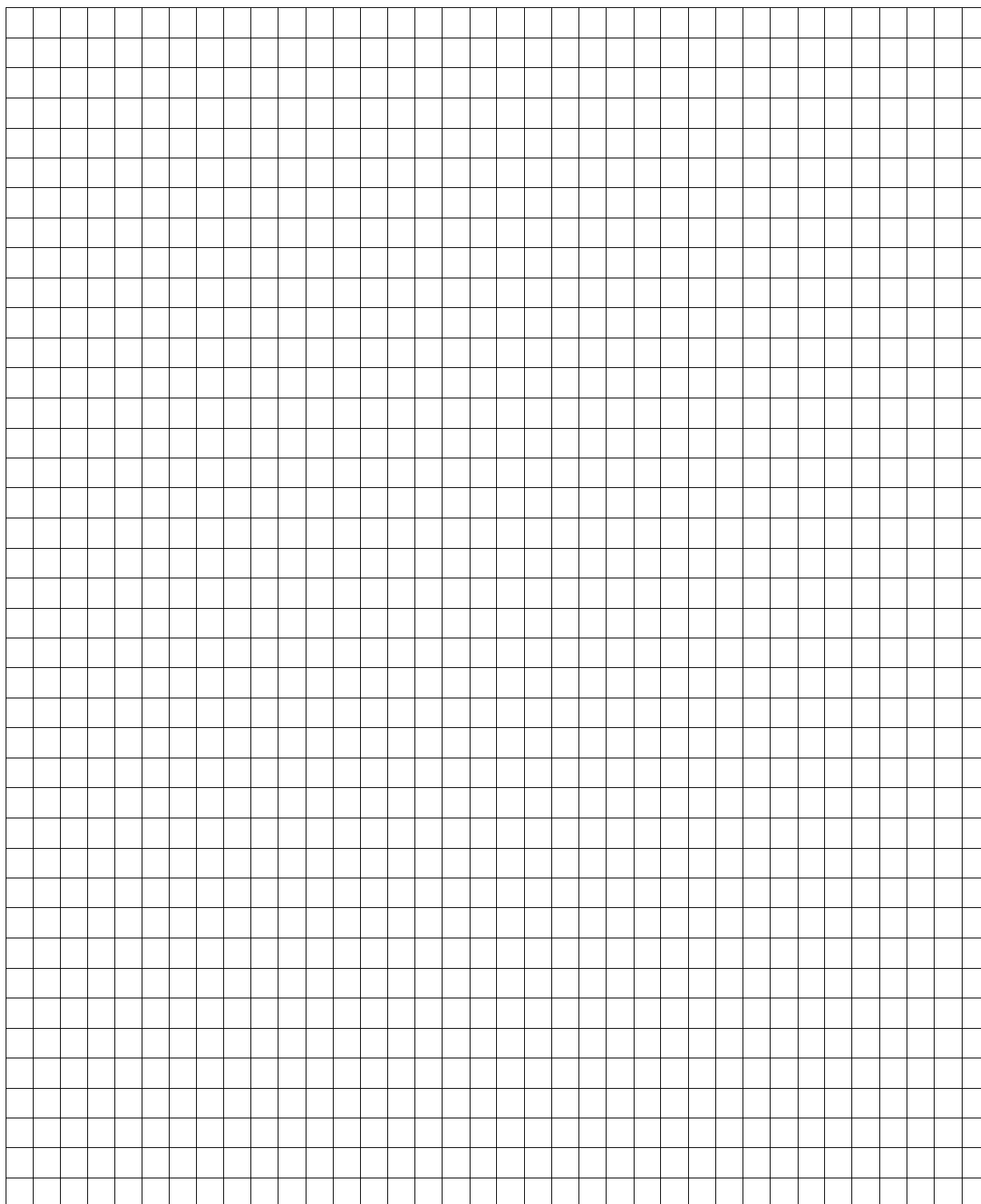


Rys. 2

Zadanie 5 (3p)

Babcia miała w spiżarni 24 jednakowe słoiki z konfiturami. Każdy słoik jest zamknięty hermetycznie. Jest tam 5 słoików pełnych, 11 napełnionych do połowy i 8 napełnionych w 75%. Babcia chciała sprawiedliwie obdzielić trzech wnuków tak, aby każdy otrzymał tę samą liczbę słoików i taką samą ilość konfitur. Podaj jedno z rozwiązań.

Brudnopis



Zadanie 6 (4p)

Dany jest prostokąt o obwodzie 22. Wzdłuż krótszego boku tego prostokąta odcięto prostokątny pasek o szerokości 2, a wzdłuż dłuższego boku odcięto prostokątny pasek o szerokości 1. W ten sposób otrzymano kwadrat. Jakie były początkowe wymiary tego prostokąta?

Zadanie 7 (3p)

Zosia chce kupić bilet na koncert swojego ulubionego zespołu, który kosztuje 120 zł. Od marca odkłada co miesiąc 13 zł. Z młodzieżowego pisma wyrwała kupon, który uprawniał ją do 25% zniżki. Jeśli chce wykorzystać kupon, to w którym miesiącu będzie mogła najwcześniej kupić bilet? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 8 (3p)

Suma wieku trójki dzieci pana Jana wynosi 12, a iloczyn ich wieku jest równy 30. Po ile lat mają dzieci pana Jana, jeśli wiek każdego z nich jest liczbą naturalną? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 9 (4p)

Trapez i romb mają jednakowe wysokości. Długość boku rombu jest równa długości krótszej podstawy trapezu, a dłuższa podstawa trapezu ma długość 8. Pole trapezu jest dwa razy większe od pola rombu. Oblicz iloraz boku rombu do dłuższej podstawy trapezu.

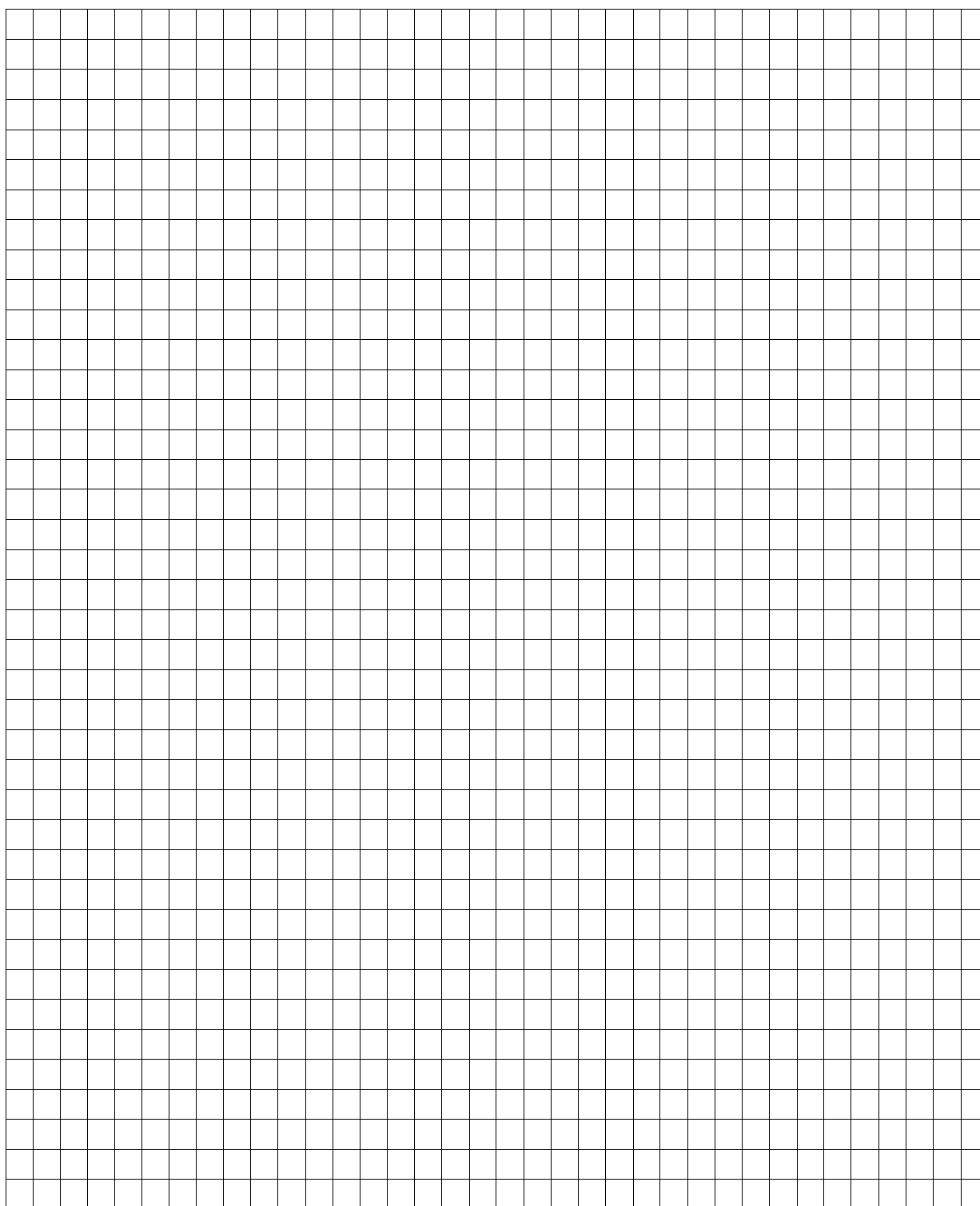
Zadanie 10 (4p)

Pod znakami ♣, ♦, ♥ kryją się dodatnie liczby całkowite spełniające warunki ♣·♦ = 14, ♦·♥ = 10 i ♣·♥ = 35. Ile jest równa suma ♣+♦+♥?

Zadanie 11 (3p)

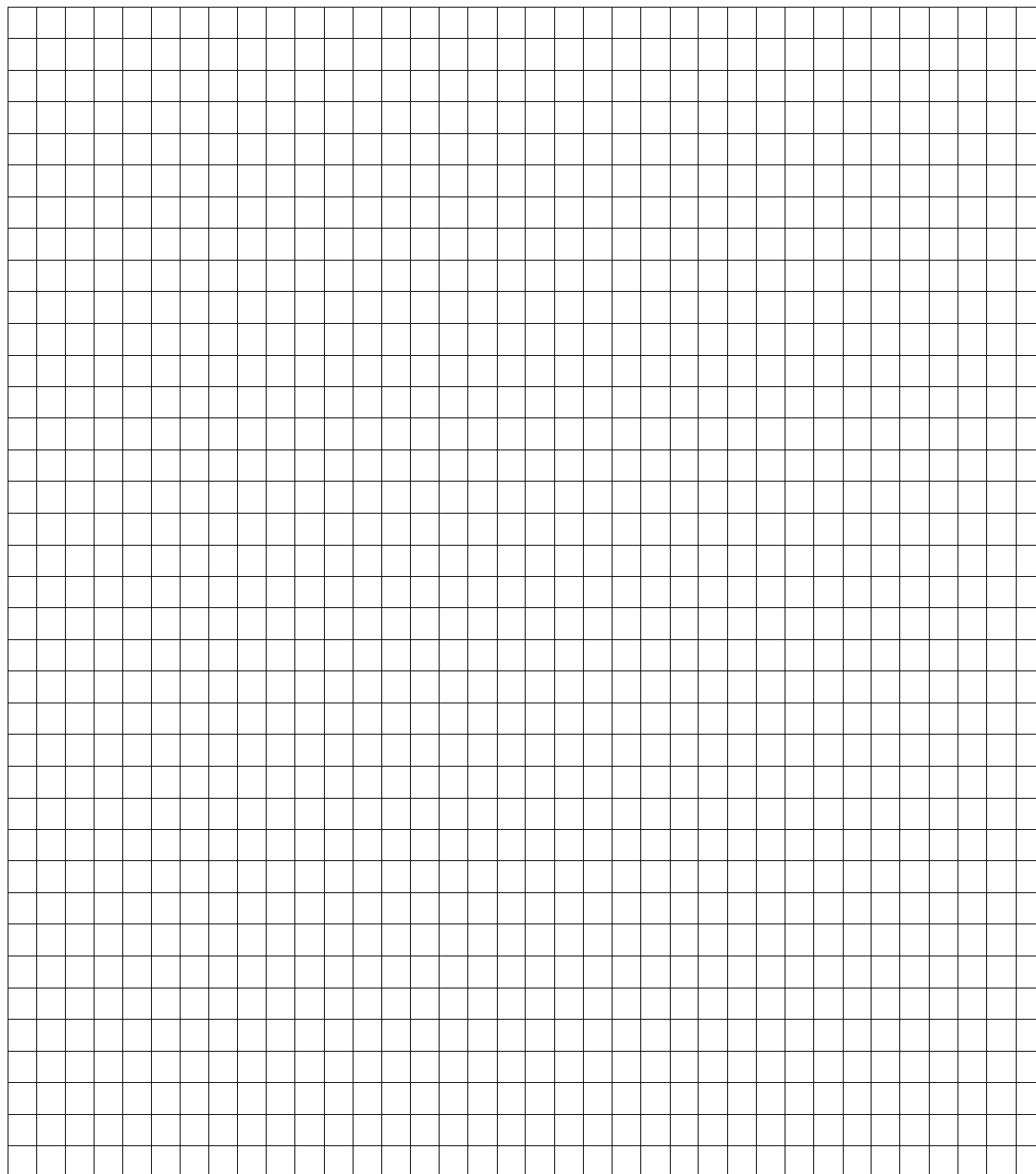
Drugiego dnia Ania przeczytała 48 stron książki, to jest $\frac{2}{3}$ tego, co przeczytała pierwszego dnia. Zostało jej jeszcze do przeczytania $\frac{3}{7}$ książki. Ile stron liczyła książka Ani?

Brudnopsis



Zadanie 12 (5p)

Zaprojektuj siatkę sześcianu o jak największej długości krawędzi. Siatka musi zmieścić się na kartce papieru o wymiarach 30 cm i 12 cm. Naszkicuj projekt. Jaka część papieru nie zostanie wykorzystana na siatkę?

Brudnopis

Brudnopsis

