



KLUCZ ODPOWIEDZI

KONKURS Plus-Minus

Edycja II – Rok szkolny 2022/2023

Etap szkolny - Kategoria wiekowa – klasy V-VI

Suma punktów – 20

Do etapu powiatowego kwalifikuje 12 pkt.

Cześć 1 – zadania zamknięte (0-5)

Za każdą poprawną odpowiedź przyznajemy 1 punkty.

Zad.1. C

Zad. 2. C

Zad. 3. C

Zad. 4. C

Zad. 5. B

Cześć 2 – zadania otwarte

Poniżej przedstawiamy przykładowe rozwiązania z punktacją. Dopuszczalny jednak jest inny, ale właściwy tok rozumowania, prowadzący do poprawnej odpowiedzi.

Zad. 6. (0-3)

Fundusz inwestycyjny Kokosy na wierzbie proponuje super lokatę: po roku każdy wkład zwiększa aż o 50% i od powiększonej kwoty pobiera zaledwie 40% prowizji. Pan Naiwny wpłacił 10 000 zł i po roku przyszedł wypłacić całą swoją kwotę. Ile otrzymał złotych? Zapisz wszystkie obliczenia.

Uczeń oblicza kwotę po roku Np. $10000\text{zł} \times 1,5 = 15000\text{ zł}$	1
Obliczenie wysokości prowizji $0,4 \cdot 15000 = 6000\text{ zł}$	1
Obliczenie kwoty wypłaconej po roku $15000 - 6000 = 9000\text{ zł}$	1

Zad. 7. (0-4)

Asia ma bloczek kartek o wymiarach 22 cm, 15 cm i 2,4 cm. W bloczku jest 240 kartek. Asia pocięła jedną kartkę z tego bloczku na kwadraciki o długości 1 cm. A następnie ułożyła jeden na drugim w jeden stos. Jaka jest wysokość tego stosu?

Rozwiązanie:

Obliczenie grubości jednej kartki. 2,4 cm = 24 mm. Jedna kartka, ma grubość. 1/10 milimetra.	1
Obliczenie na ile kwadracików pocięta została jedna kartka. Pole 22 X 15 = 330 cm ² kwadratowych	1
Wynioskowanie, że Asia pocięła kartkę na 330 kwadracików	1
Obliczenie wysokości stosu i podanie odpowiedzi. 330 X 1/10 = 33 mm. Równa się 3,3 cm lub 33 mm.	1

Zadanie 8 (0-4)

Drużynowy rozdał swoim harcerzom różne plany okolic. Cztery okoliczne miejscowości Plackowo (P), Kuligi (K), Łazy (Ł) i Mlekowo (M) połączone są prostymi odcinkami dróg i rozmieszczone tak jak na rysunku. Każdy plan był sporządzony w innej skali.

Piotrek zmierzył na planie o skali 1:100 000 drogę z K do M przez Ł i otrzymał 5 cm. Jeremi postępując się planem o skali 1: 50 000 ustalił, że z K do M przez P jest na jego planie 18 cm, a Marcin wyznaczył drogę z Ł do P przez M, otrzymując na planie o skali 1 : 200 000 wynik 4 cm. Ile jest równa rzeczywista odległość z P do Ł przez K?

Rozwiązanie:

Obliczenie długości rzeczywistej drogi z K do M przez Ł. Droga z K do M przez Ł jest równa 5 X 100 000cm = 5 000 m = 5 km	1
Obliczenie długości rzeczywistej drogi z K do M przez P. Droga z K do M przez P jest równa 18 X 50 000cm = 9 000 m = 9 km.	1
Obliczenie długości rzeczywistej drogi z Ł do P przez M. Droga z Ł do P przez M jest równa 4 X 200 000cm = 8 000 m = 8 km.	1
Obliczenie długości rzeczywistej z drogi z P do Ł przez K. Za zauważenie, że droga KŁM dodana do drogi KPM daje obwód trójkąta PŁM. Po odjęciu od tego obwodu drogi ŁMP otrzymujemy szukaną drogę PKŁ. Jest ona równa 5000 + 9000 - 8000 = 6000 m. rzeczywista odległość z P do M przez K jest równa 6000 m = 6 km.	1

Część 3 – zadanie sprawdzające terminologię matematyczną w języku angielskim

Zad. 8 (0-4) Konieczna jest pełna poprawność pisowni.

1-3 poprawne słowa – 1 punkt

4-6 poprawne słowa – 2 punkty

7-9 poprawnych słów – 3 punkty

Dodatkowy punkt za podanie poprawnego hasła krzyżówki (**DIMENSION**) nawet w przypadku, gdy nie rozwiązana została cała krzyżówka.

