

VI Gminny Konkurs Matematyczny

dla klas VIII

*„Matematyczne trójki w Trójce”*

*Zadania otwarte*

Zadanie 1. – 2pkt.

Na prostej zaznaczono pięć kolejnych punktów A, B, C, D, E. Wiadomo, że oraz . Znajdź długość odcinka DE.

Zadanie 2. – 3pkt.

W teście zawierającym 30 pytań za poprawną odpowiedź na pytanie otrzymywało się 7 punktów, natomiast odpowiedź błędna lub brak odpowiedzi powodowały stratę 12 punktów. Tomek zdobył w teście 77 punktów. Na ile pytań nie udzielił poprawnej odpowiedzi?

Zadanie 3. – 4pkt.

Obwód trójkąta równoramiennego wynosi 83 cm. Środek jednego z ramion połączono z wierzchołkiem przeciwległego kąta. Powstały w ten sposób dwa trójkąty, z których jeden (zawierający podstawę) ma obwód o 4 cm krótszy niż drugi. Oblicz długości boków trójkąta równoramiennego.

Zadanie 4. – 4pkt.

W pewnym sklepie 16 cukierków kosztuje dokładnie tyle złotych, ile cukierków można kupić za jedną złotówkę. Ile groszy kosztuje jeden cukierek?

Zadanie 5. – 4pkt.

Liczba pracowników pewnej firmy zmniejszyła się w stosunku do ubiegłego roku o 10%. W ubiegłym roku kobiety stanowiły 50% wszystkich pracowników firmy, a w tym roku 55% wszystkich pracowników. Oblicz o ile procent, w porównaniu z rokiem ubiegłym, liczba kobiet pracujących w firmie zmniejszyła się lub zwiększyła.



VI Gminny Konkurs Matematyczny

dla klas VIII

*„Matematyczne trójki w Trójce”*

*Łamigłówki matematyczne*

Zadanie 1. – 1pkt.

Ile wynosi wartość wyrażenia?

Podaj odpowiedź.

Zadanie 2. – 2pkt

Wśród trójki koleżanek: Ani, Basi i Zosi jedna zawsze mówi prawdę, jedna zawsze kłamie, a jedna z nich czasem mówi prawdę, a czasem kłamie.

Ania mówi: *Basia zawsze mówi prawdę.* Basia mówi: *Czasem mówię prawdę, a czasem nieprawdę.*  Zosia mówi: *Basia zawsze kłamie.* Która z nich zawsze kłamie, a która zawsze mówi prawdę?

Zadanie 3. – 2pkt

Czy istnieje taka liczba, która przy dzieleniu przez 6 daje resztę 1, a przy dzieleniu przez 8 daje resztę 2? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 4. – 3pkt

Masz do dyspozycji sześć patyczków o długościach: 2, 4, 4, 10, 22, 37. Ile trapezów równoramiennych można z nich zbudować, każdorazowo używając wszystkich patyczków? Podaj wymiary tych trapezów.

Zadanie 5. – 5pkt.

Przy pomocy czterech siódemek oraz znaków działań i nawiasów przedstaw każdą z liczb: 1, 2, 3, 4, 5.



VI Gminny Konkurs Matematyczny

dla klas VIII

*„Matematyczne trójki w Trójce”*

*Sudoku*

*Uzupełnij diagram sudoku, pamiętając o tym, że w każdym rzędzie, każdej kolumnie i w każdym kwadracie (3 na 3 pola) cyfry od 1 do 9 mogą pojawić się wyłącznie jeden raz.*

*Za każdy poprawnie wypełniony kwadrat otrzymasz 1pkt, w sumie 9pkt.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 3 | 5 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 1 | 5 |  | 6 | 8 |  | 4 | 7 |  |
|  | 8 |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  |  | 7 |  |  |  |  | 3 |  |
| 6 |  |  |  |  |  | 5 | 2 |  |
|  |  |  |  |  | 4 |  |  | 7 |
| 3 | 6 |  |  |  |  |  | 5 | 1 |
|  | 2 |  |  |  |  | 8 |  |  |