**Międzyszkolny Konkurs Matematyczny**

**„SMART MATEMATYK”**

**Etap I**

1. **Rozwiąż równanie** $\frac{FUT}{BOL}=0,\left(GOL\right)$ **, gdzie różnym literom odpowiadają różne cyfry.**
2. **Znajdź na rysunku gwiazdę pięcioramienną**



1. **Uzupełnij kwadrat używając pięciu pokazanych liczb. W żadnym z rzędów, kolumn ani na przekątnych żadna z liczb nie może się powtarzać. Jaka liczba powinna znaleźć się w polu oznaczonym znakiem zapytania?**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 |  | 5 |  | 1 |
| 9 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ? |
|  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  | 7 |

1. **Jasio pojechał w podróż dookoła świata. Czy możliwy jest powrót 29 lutego 2034 roku?**
2. **Każdy symbol ma pewną wartość. Rozszyfruj zasadę rządzącą układem symboli i wskaż jaką liczbą zastąpić znak zapytania.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| α | α | α | α | 16 |
| β | β | δ | π | ? |
| δ | α | δ | α |  |
| α | β | π | π | 21 |
|  | 22 | 25 |  |  |

1. **Na ile sposobów można przedstawić liczbę 50 jako sumę trzech różnych liczb pierwszych.**
2. **Usuń jeden patyczek, żeby zostały tylko trzy pełne kwadraty.**

 ****

1. **Nakręcono zegar i nastawiono na godzinę drugą. Zegar chodził nieprzerwanie przez 2021 minut. Na której godzinie zatrzymały się wskazówki zegara?**
2. **Umieść nawiasy w poniższym wyrażeniu tak, a by działanie miało największą wartość:**

 **1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 .**

1. **Wewnątrz sylwetek zwierząt można dostrzec liczby parzyste od 2 do 18 (niektóre zwierzęta mają wspólne liczby). Jednemu zwierzęciu brakuje pewnej liczby. O które zwierzę chodzi?**



1. **W prostokątach umieszczono liczby według pewnej zadady. Jakie liczby znajdą się w ostatnim prostokącie?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 |  | 12 |  | 24 |  | 48 |  |  |
| 11 |  | 15 |  | 19 |  | 23 |  |  |
| 19 |  | 16 |  | 13 |  | 10 |  |  |

1. **W klasie jest dziewięciu chłopców. Każdy ma jeden numer telefonu. Ile należy wykonać połączeń telefonicznych, aby porozmawiał każdy z każdym?**
2. **Jaka liczba stanowi bezpośrednią kontynuację ciągu:**

 **11, 13, 17, 25, 32, 37, 47, … ?**

1. **Jaką liczbę należy wpisać w miejsce znaku zapytania?**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ? | - | 9 | ∙ | 5 |
| = |  |  |  | ÷ |
| 7 |  |  |  | 2 |
| + |  |  |  | - |
| 3 | ÷ | 12 | + | 4 |

1. **Sprawdź jaki obrazek ukrył się na diagramie. Liczby u góry i z lewej strony określają, które pola należy zamalować.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 5 | 8 |  |  |  |  | 1 |
|  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 8 | 9 | 2 | 4 | 5 | 3 | 8 | 3 |
|  |  | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | 5 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 4 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 3 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 1 | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 3 | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 5 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 5 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |