

XXII Konkurs Matematyczny St@ś

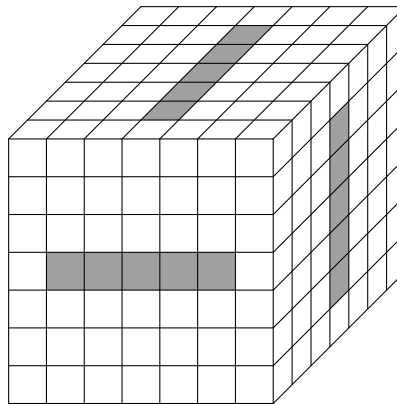
XIV LO im. Stanisława Staszica

Etap szkolny

9 kwietnia 2024 roku

Na rozwiązanie poniższych zadań masz 90 minut. Kolejność rozwiązywania tych zadań jest dowolna. Wszystkie zadania są jednakowo punktowane. Maksymalną liczbę punktów może uzyskać jedynie pełne rozwiązanie, z uzasadnieniem i odpowiedzią. Używanie korektora i korzystanie z kalkulatora jest niedozwolone.

1. W pewnej szkole uczy się 150 osób, z czego uczennice stanowią 40%. Pewnego dnia obecni byli wszyscy chłopcy oraz część dziewcząt. Dziewczęta stanowiły tego dnia 10% wszystkich obecnych. Jaki procent uczennic był obecny tego dnia?
2. Przekątna trapezu równoramiennego dzieli ten trapez na dwa trójkąty równoramienne. Oblicz miary kątów tego trapezu, podaj wszystkie możliwości.
Uwaga: przez trapez równoramienny rozumiemy trapez o równych kątach przy podstawie.
3. Paweł i Gaweł wybrali się na wycieczkę. Paweł zabrał 50 dag ciastek, a Gaweł 30 dag. Podczas posiłku dołączył do nich Staś, który nie wziął ze sobą ciastek. Paweł i Gaweł podzielili się z nim i wszyscy chłopcy zjedli tyle samo ciastek. Staś wręczył kolegom w podziękowaniu 8 złotych. W jaki sposób Paweł i Gaweł powinni podzielić się pieniędzmi?
4. Sześcian zbudowany jest z 7^3 małych sześcianów. Usunięto z niego część małych sześcianów, drążąc trzy wzajemnie prostopadłe tunele o szerokości pięciu sześcianów, tak jak na poniższym rysunku. Ile małych sześcianów pozostało?



5. Znajdź 6 najmniejszych kolejnych liczb naturalnych nieparzystych, których suma jest podzielna przez 17.

Powodzenia!