

ZAPRASZAMY DO

VI ETAPU

MATEMATYCZNEJ LIGI ZADANIOWEJ

TERMIN ODDAWANIA ROZWIĄZANYCH ZADAŃ

UPLÝWA

24 MAJA 2013 R.

ŻYCZYMY POWODZENIA!!

LIGA ZADANIOWA – KLASA IV

ETAP VI

Zad. 1

Uzupełnij tabelę:

Bok kwadratu	7cm		9dm		0,12m
Pole kwadratu		36cm^2		64dm^2	

Zad. 2

Na 300 km samochód spalił 21 litrów paliwa. Ile trzeba będzie zapłacić za paliwo, aby przejechać tym samochodem 1000km, jeżeli cena benzyny jest równa 5,40zł.

Zad. 3

Rozwiąż równanie:

$$(245+x) : 9 = 28$$

Zad. 4

Jaki kąt tworzą wskazówki zegara o godzinie 5? Ile stopni ma taki kąt

LIGA ZADANIOWA – KLASA V

ETAP VI

Zad. 1

Odległość od domu Oli do miejsca pracy jej taty jest równa $\frac{9}{10}$ km. Tata Oli zmierzył tę odległość swoimi krokami. Długość jego jednego kroku jest równa $\frac{3}{4}$ m. Oblicz, ile kroków robi tata Oli, idąc z domu do pracy.

Zad. 2

Lektury szkolne stanowią 0,75 wszystkich książek w bibliotece szkolnej, a $\frac{1}{6}$ tych lektur – to są książki historyczne. Oblicz, jaką część wszystkich książek są lektury historyczne.

Zad. 3

Kasia z Martą wybrały się na wycieczkę rowerową. Pierwszy odcinek drogi miał $30\frac{3}{4}$ km. Drugi był o $5\frac{1}{4}$ km dłuższy, a trzeci był krótszy od drugiego o $7\frac{2}{4}$ km. Ile kilometrów przejechały dziewczynki w ciągu wycieczki?

Zad. 4

Iwona kupiła 5 metrów koronki, po 4 zł 50 gr za 1 metr, do obszycia 6 takich samych serwetek. Ile koronki zużyła do obszycia jednej serwetki? Ile zapłaciła za kupioną koronkę?

ALINA FOJUTOWSKA

LIGA ZADANIOWA – KLASA VI

ETAP VI

Zad. 1

Jeden bok prostokąta zwiększono o 10 %, a drugi zmniejszono o 10 %. Czy pole tego prostokąta uległo zmianie? Jeśli tak, to o ile %?

Zad. 2

Do akwarium 30 cm na 50 cm i wysokości 60 cm wypełnionego wodą do $\frac{3}{5}$ jego wysokości wrzucono kamień o objętości 6000 cm^3 . O ile centymetrów podniesie się poziom wody w akwarium?

Zad. 3

Na parkingu stało 16 pojazdów - samochody i motocykle. Pewien przechodzień naliczył 46 kół przy wszystkich pojazdach. Ile motocykli stało na parkingu?

Zad. 4

Pierwszego stycznia spadł świeży śnieg. Dzieci ulepiły przed domem bałwana z trzech śniegowych kul. Średnica każdej kolejno nakładanej na siebie kuli była dwa razy mniejsza od poprzedniej. Jaką wysokość miał w przybliżeniu ten bałwan, jeśli **promień środkowej kuli** wynosił 20cm?

JOLANTA NIKLAS

LIGA ZADANIOWA – KLASA I Gim

ETAP VI

Zad. 1.

Do ponumerowanych stron dużego tomu encyklopedii użyto 2989 cyfr. Ile stron ma ten tom?

Zad. 2.

W lesie było siedem mrowisk. W każdym mieszkała ta sama liczba mrówek. W poniedziałek połowa mrówek z pierwszego mrowiska przeszła do drugiego, we wtorek połowa mrówek z drugiego mrowiska przeszła do trzeciego, w środę połowa z trzeciego przeszła do czwartego, w czwartek połowa z czwartego przeszła do piątego, w piątek połowa z piątego przeszła do szóstego, w sobotę połowa z szóstego przeszła do siódmego, w niedzielę połowa z siódmego przeszła do pierwszego. W pierwszym mrowisku jest teraz 630 mrówek więcej niż na początku. Ile było mrówek w każdym mrowisku?

Zad. 3.

Właściciel domu, chcąc oszczędzać energię elektryczną, dokonał trzech usprawnień, które obniżyły wydatki na ogrzewanie domu kolejno o 20%, o 25% i o 55%. O ile procent łącznie zmniejszyły się jego wydatki na ogrzewanie?

Zad. 4.

Miłośnika łąmigłówek zapytano, ile ma lat. Odpowiedź była zagadkowa. Jeżeli mój wiek, który będę mieć za trzy lata trzykrotnie zwiększycie i odejmiecie od tego powiększony trzykrotnie mój wiek, który miałem trzy lata temu, to dowiecie się, ile mam obecnie lat. Ile lat ma obecnie miłośnik łąmigłówek?

LIGA ZADANIOWA – KLASA II Gim

ETAP VI

Zad. 1

Funkcja f określona jest na zbiorze liczb naturalnych ($N = \{0,1,2,3,\dots\}$) wzorem:

$$f(n) = \begin{cases} n - 3, & \text{gdy } n \text{ jest liczbą nieparzystą,} \\ \frac{1}{2}n, & \text{gdy } n \text{ jest liczbą parzystą.} \end{cases}$$

- Oblicz wartość tej funkcji dla $n = 5$.
- Czy podana funkcja ma miejsca zerowe? Odpowiedź uzasadnij.
- Jaka jest najmniejsza, a jaka największa wartość tej funkcji (o ile istnieje)?
Odpowiedź uzasadnij.
- Narysuj wykres tej funkcji dla $1 < n < 10$.

Zad. 2

Dana jest funkcja o równaniu $f(x) = x^2 + 3$. Oblicz wartość $f(-2) - f(\sqrt{5})$.

Zad. 3

Funkcja f określona jest wzorem:

$$f(x) = \begin{cases} -x + \frac{1}{2} & \text{dla } x \leq -3 \\ x^2 - 4 & \text{dla } x \in \{-2, -1, 0, 1, 2\} \\ -x + 6 & \text{dla } x \geq 3 \end{cases}$$

Narysuj wykres funkcji.

Zad. 4

Funkcja f przyporządkowuje każdej liczbie ze zbioru $A = \{0,1,\dots,17\}$ resztę z dzielenia tej liczby przez 7, a każdej liczbie ze zbioru $B = \{18,19,\dots,31\}$ resztę z dzielenia tej liczby przez 5.

Podaj miejsca zerowe funkcji f .

LIGA ZADANIOWA – KLASA III Gim

ETAP VI

Zad. 1

Prostokąt i kwadrat mają równe obwody. Długość prostokąta jest równa 2,5 dm a szerokość stanowi 80% długości. Oblicz pole kwadratu.

Zad. 2

Różnica dwóch liczb wynosi 4. Gdy większą z nich zmniejszy się o 25%, a mniejszą zwiększymy o 12,5%, to ich suma zmniejszy się o 10%. Jakie to liczby?

Zad. 3

Oblicz miarę kąta nachylenia krawędzi bocznej do płaszczyzny podstawy prawidłowego ostrosłupa czworokątnego, którego wszystkie krawędzie są równe?

Zad. 4

Zapisz wyrażenie $3x^2 - 12x + 12$ w postaci iloczynu trzech czynników z których każdy jest różny od 1.

BOGNA KAŻMIERCZAK