

**ZAPRASZAMY DO  
ROZWIĄZANIA ZADAŃ  
V ETAPU**

**MATEMATYCZNEJ  
LIGI ZADANIOWEJ**

**TERMIN ODDAWANIA PRAC UPŁYWA**

**5 KWIETNIA 2013 R.**

**POWODZENIA!**

## KLASA IV

### ETAP V

#### Zad. 1

Na kolonie wyjechało 131 osób trzema autobusami. W pierwszym i drugim autobusie było 86 dzieci, a w drugim i trzecim 87 dzieci. Ile dzieci było w każdym autobusie.

#### Zad.

Ola ma 12 lat, jej mama jest 3 razy starsza, a jej babcia 2 razy starsza od jej mamy. Oblicz ile lat ma mama i babcia.

#### Zad. 3

Kopalnia wysłała 2000 ton węgla w wagonach 20-tonowych i 30-tonowych. Większych wagonów było tyle samo co mniejszych. Ile wagonów było każdego rodzaju?

#### Zad. 4

Oblicz wartość wyrażenia:

$$[36+3*(35-2*13)] : 9 =$$

(\* oznacza mnożenie)

Izabela Czarnecka

## KLASA V

### ETAP V

#### Zad. 1

Dziewczynki miały posadzić 60 krzaczków porzeczek. Kinga posadziła  $\frac{5}{12}$  wszystkich krzaczków, Ola  $\frac{3}{7}$  tych, które pozostały. Resztą zajęła się Marta. Ile krzaczków porzeczek posadziła każda z dziewczynek ?

#### Zad. 2

Kolarz przejechał  $115\frac{1}{2}$  km i miał jeszcze do przejechania  $\frac{3}{10}$  całej trasy. Ile kilometrów miał jeszcze kolarz do przejechania ? Jaka długa była trasa ?

#### Zad. 3

Oblicz wartość wyrażenia algebraicznego dla :  $a = \frac{1}{5}$ ,  $b = 2$ ,  $c = \frac{1}{3}$ .

$$5b - b^2 + 5a + c^2 =$$

#### Zad. 4

Siostry Ola i Ania miały razem 144 zł oszczędności. Ile miała każda z nich, jeżeli Ola miała 3 razy więcej niż Ania ?

Alina Fojutowska

## KLASA VI

### ETAP V

#### **Zad. 1**

Podczas mroźnej zimy uczniowie planowali urządzić lodowisko na boisku szkolnym. Ma ono kształt prostokąta o wymiarach 24 m i 35 m. Na każdy metr kwadratowy boiska uczniowie planowali wylać 40 litrów wody. Woda miała być dowożona cysterną o pojemności 5000 litrów. Ile litrów wody uczniowie planowali wylać na całe boisko? Ile najmniej razy musiałyby przyjechać cysterna, aby przywieźć całą potrzebną wodę?

#### **Zad. 2**

Prostokątna podłoga w klasie ma wymiary 6,5 m i 9 m. Jedna puszka lakieru kosztuje 15,20 zł i wystarcza na pomalowanie  $10 \text{ m}^2$  podłogi. Ile puszek lakieru trzeba kupić, aby pomalować całą podłogę? Ile będą kosztowały?

#### **Zad. 3**

Akwarium ma kształt prostopadłościanu. Wysokość akwarium jest równa krótszej krawędzi podstawy. Ile litrów wody mieści się w akwarium, jeżeli dłuższa krawędź podstawy jest równa 60 cm i jest 2,5 razy dłuższa od krótszej krawędzi. Oblicz pole powierzchni akwarium.

#### **Zad. 4**

Przy zakupie roweru na raty pierwsza wpłata wyniosła 176 zł. Pozostała do zapłaty kwota została rozłożona na 12 rat po 52 zł. Za ten sam rower kupiony za gotówkę zapłacono tylko 45% ceny roweru kupionego na raty. Ile złotych kosztował rower kupiony za gotówkę?

Jolanta Niklas

# KLASA I GIMNAZJUM

## ETAP V

### Zad. 1

Trzej bracia: Abel, Babel i Kabel mieli po  $x$  złotych. Abel wydał 15% swoich pieniędzy, Babel nie tylko nic nie wydał, ale jeszcze zarobił 15% więcej, niż miał pieniędzy, Kabel natomiast trochę wydawał, trochę zarabiał i w końcu ma o 15% więcej niż na początku. Zapisz, ile pieniędzy ma teraz każdy z nich.

### Zad. 2.

Marcin jest o 23 lata młodszy od taty. Gdyby jego brat Krzyś był o rok starszy, to byłby dwa razy młodszy od taty. Oznaczając wiek taty przez  $x$ , zapisz w postaci wyrażenia algebraicznego:

- ile lat ma Marcin, a ile Krzyś,
- ile lat mają bracia w sumie,
- o ile lat Marcin jest starszy od Krzysia.

### Zad. 3.

W czasie suszy Sasza szedł szosą  $t$  godzin z szybkością 6 km/h. Gdy słońce zaszło i mżył deszcz, Sasza przyspieszył do 8 km/h i szedł tak przez  $3t+6$  godzin. Ile kilometrów przeszedł Sasza?

### Zad. 4.

Zosia zbierała jabłka przez 5 dni, a Krysia przez 4 dni. Każdego dnia Zosia zebrała  $a$  jabłek, z których  $b$  zjadła, a Krysia zebrała  $2b$  jabłek, z których  $a$  zjadła. Ile jabłek miały na koniec? Odpowiedź podaj w jak najprostszej postaci.

Elżbieta Kucner

## KLASA II GIMNAZJUM

### ETAP V

#### Zad. 1

Rozwiąż układ równań

$$\begin{cases} y - 0,5[2y + 3(x - 0,5)] = 2x - 1 \\ 0,5(x + 0,5y) - 0,2(y + 2) - 1,1 = 0 \end{cases}$$

#### Zad. 2

Dla jakiej liczby  $m$  układ równań jest nieoznaczony?

$$\begin{cases} 2mx - 4y = 5 \\ -3x + 2y = -\frac{5}{6}m \end{cases}$$

#### Zad. 3

Gdy syn będzie w wieku, w jakim obecnie jest matka, to wówczas w sumie będą oni mieli 76 lat. Natomiast, gdy syn będzie miał dwa razy więcej lat niż ma obecnie matka, to razem będą wtedy mieli 130 lat. W jakim wieku obecnie jest matka, a w jakim syn?

#### Zad. 4

Dwóch robotników wykona razem pracę w 20 dni. Gdyby każdy z nich pracował samodzielnie, to czas pierwszego byłby o 25% dłuższy niż czas pracy drugiego. Ile dni musieliby pracować robotnicy samodzielnie?

Jolanta Jąder

## KLASA III GIMNAZJUM

### ETAP V

#### **Zad. 1**

Starszy brat idzie do szkoły 10 minut, a młodszy 15 minut. Młodszy wyszedł do szkoły o 2 minuty wcześniej niż starszy. Po ilu minutach starszy brat dogoni młodszego.

#### **Zad. 2**

Oblicz  $p, q, r$  wiedząc, że:

$$\begin{cases} pq = 2 \\ qr = 4 \\ rp = 8 \end{cases}$$

#### **Zad. 3**

50 kg solanki zawiera 4 kg soli. Ile kilogramów wody należy dolać, aby mieszanina zawierała 5% soli?

#### **Zad. 4**

W równoległoboku w którym  $AB = 9$  cm i  $BC = 5,4$  cm odległość wierzchołka D od boku AB jest równa 4,5 cm. Oblicz odległość wierzchołka D od boku BC.

Bogna Kaźmierczak