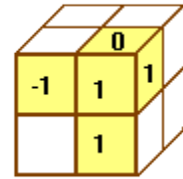


Zadania logiczne

Zadanie 1.

Każdą ścianę sześcianu podzielono na 4 jednakowe kwadraty. Dwa kwadraty są przyległe, jeśli mają wspólny bok. W każdy kwadrat należy wpisać jedną z liczb 0, 1 lub -1 tak, żeby była ona sumą liczb wpisanych w cztery kwadraty przyległe do niego. Znaleźć takie rozwiązanie tego zadania, w którym ilość wpisanych zer jest najmniejsza.



Zadanie 2.

Adam, Krzysztof, Tomasz i Piotr są przyjaciółmi. Każdy z nich uprawia inny zawód. Jeden z nich jest lekarzem, drugi dziennikarzem, trzeci trenerem sportowym, czwarty zaś architektem. Trener z dziennikarzem razem z Krzysztofem wybrali się na wycieczkę. Dziennikarz napisał artykuł o Adamie i Piotrze. Adam i Krzysztof byli na przyjęciu u lekarza. Określ zawód każdego z przyjaciół.

Zadanie 3.

Trzy siostry Joasia, Hania i Marysia wróciwszy do domu ze szkoły oznajmiły rodzicom, że pisały sprawdzian z matematyki. Joasia powiedziała, że z pewnością nie napisała sprawdzianu na piątkę. Marysia jest pewna, że nie otrzyma ze sprawdzianu trójki. Hania jest przekonana, że otrzyma piątkę. Po sprawdzeniu prac przez nauczyciela okazało się, że każda z sióstr otrzymała inną ocenę pozytywną (3,4,5), przy czym tylko jedna z trzech sióstr dobrze przewidziała swoją ocenę. Jaką ocenę ze sprawdzianu otrzymała każda z sióstr?

Zadanie 4.

O czterech kolegach wiadomo, że Mirek i lekarz są starsi od Pawła. Daniel i adwokat grają w tenisa. Informatyk jest najmłodszy z całej czwórki. Wieczorami Zbyszek i dziennikarz grają w brydża przeciw Pawłowi i informatykowi. Jaki zawód wykonuje każdy z nich?

Zadanie 5.

W trzech pudełkach leżą po dwie piłki: w jednym dwie białe, w drugim dwie czarne, a w trzecim jedna biała i jedna czarna. Na pudełkach napisano: b,b ; cz,cz ; b,cz ; przy czym napisy nie są zgodne z zawartością pudełka, np. w pudełku z napisem b,b nie ma dwóch piłek białych. Z jakiego pudełka należy wybrać jedną piłkę, aby określić, jakie piłki znajdują się w każdym pudełku?



Zadanie 6.

Jednakowym literom odpowiada ta sama liczba. Wpisz brakujące liczby wiedząc, że:

$$A + A + B + C = 14$$

$$A + B + B + C = 12$$

$$A + B + C + C = 10$$

Zadanie 7.

Między podanymi cyframi postaw znaki działań i nawiasy tak, by zachodziły równości:

$$1 \ 2 = 2$$

$$1 \ 2 \ 3 = 2$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 = 2$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 = 2$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 = 2$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 = 2$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 = 2$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 = 2$$

Zadanie 8.

Z cyfr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 utwórz cztery takie liczby, żeby po ich dodaniu otrzymać dokładnie 100.

UWAGA: Nie wolno używać żadnej cyfry więcej niż jeden raz.

Zadanie 9.

Przy pomocy czterech szóstek i znaków +, -, ·, : i () zapisz każdą z liczb: 0, 5, 6, 8, 12, 13, 36, 42, 108.

Zadanie 10.

Między niektórymi cyframi: 1 2 3 4 5 postaw znaki działań lub nawiasy tak, aby otrzymać liczbę 40.

Zadanie 11.

W miejsce * wstaw brakujące symbole działań matematycznych:

$$[(5 * 9) * 4] * 8 = 19,25$$

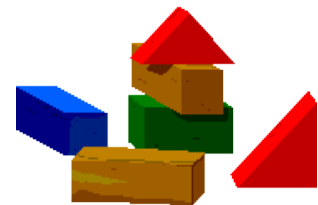
Zadanie 12.

Gdy pasażer przejechał połowę całej swej drogi, położył się spać i spał dopóty, dopóki nie pozostała mu połowa tej drogi, którą przespał. Jaką część całej drogi przespał? Która jest teraz godzina, jeśli do końca doby pozostało tego czasu, jaki minął od początku doby?

Zadanie 13.

Czesiek bawi się klockami. Chce je poukładać w równe stosiki. Najpierw poukładał je na 2 równe stosy - został jeden klocek. Następnie poukładał je na 3 równe stosy - zostały dwa klocki. Na koniec poukładał je na 5 równych stosów i znowu zostały trzy klocki.

Ile miał klocków, jeżeli wiadomo, że było ich mniej niż 100, a więcej niż 60?

**Zadanie 14.**

Kangur biegnie z prędkością 12 km/h wykonując 2 skoki w ciągu 1,5 sekundy. Ile skoków musi wykonać, aby przebiec 100 metrów?

**Zadanie 15.**

Arbuz jest o 2 kilogramy cięższy od $\frac{1}{3}$ arbuza. Ile waży arbuz?

Zadanie 16.

Czy można rozmiąć złotówkę na monety o nominałach 2 gr i 5 gr tak, aby monet było razem 30?

Zadanie 17.

Pięciu chłopców ważyło się parami każdy z każdym. Otrzymano następujące rezultaty tego ważenia: 90 kg, 92 kg, 93 kg, 94 kg, 95 kg, 96 kg, 97 kg, 98 kg, 100 kg, 101 kg. Ile wynosi łączna waga tych pięciu chłopców?

Zadanie 18.

Aby skosić łąkę pierwszy kosiarz potrzebuje 6 godzin, drugi kosiarz potrzebuje 4 godzin, trzeci kosiarz potrzebuje 3 godzin. Ile godzin zajmie im skoszenie łąki, jeżeli będą pracowali razem, każdy ze swoją wydajnością?

Zadanie 19.

Basen opróżnia się przez otwór w dnie w ciągu 4 godzin. Jeden z kranów napełnia basen w ciągu 1 godziny, a drugi w ciągu 2 godzin. Otwieramy obydwie krany i otwór w dnie. Oblicz, w jakim czasie napełnimy basen.

Zadanie 20.

Ile stopni ma mniejszy z kątów, jaki tworzą wskazówki zegara o godzinie 9^{10} .

**Zadanie 21.**

Dwa autobusy wyjechały jednocześnie naprzeciw siebie z dwóch miast A i B. Po 7 godzinach odległość między nimi wynosiła 136 km. Znajdź odległość między A i B, jeżeli pierwszy autobus może tę odległość przejechać w ciągu 12 godzin, a drugi w ciągu 10 godzin.

**Zadanie 22.**

Paweł ma 73 zł monetami po 10 zł, po 5 zł i po 2 zł. Ile jest monet każdej wartości, jeżeli razem jest ich 17 i monet po 2 zł jest o sześć więcej niż po 10 zł?

Zadanie 23.

Wśród dziewięciu monet jedna jest fałszywa - lżejsza od pozostałych. Przy pomocy dwóch ważeń na wadze szalkowej wykryj tę monetę.