



ORGANIZATORZY KONKURSU
Liceum Ogólnokształcące Nr XIV im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu
Dolnośląskie Stowarzyszenie Na Rzecz Uzdolnionych
al. Brücknera 10, 51 – 410 WROCŁAW,
tel. + 48 71 324 69 25, + 48 71 324 69 00, fax. + 48 71 324 69 01



HONOROWY PATRONAT:
Dolnośląski Kurator Oświaty
Wiceprezydent Miasta Wrocławia

KONKURS LIGA NAUKOWA

Dolnośląski Konkurs Gimnazjalistów o Puchar Prezydenta Wrocławia

FINAŁ MATEMATYCZNY

KLASYFIKACJA DRUŻYNOWA

10 lutego 2006, godz. 10:00,
część konkursu rozgrywana w siedzibie Liceum Ogólnokształcącego Nr XIV im. Polonii Belgijskiej we Wrocławiu

■ zadania otwarte

IMIONA I NAZWISKA CZŁONKÓW DRUŻYNY (czterech spośród sześciu), na pierwszym miejscu Kapitan Drużyny:

1. 2.
3. 4.

IMIĘ I NAZWISKO OPIEKUNA DRUŻYNY (nauczyciel):

SZKOŁA:

Czas przeznaczony na rozwiązanie zadań: **60 minut** od zakończenia czynności organizacyjnych.
Rozwiązania muszą być wzorowo zredagowane. Redakcja rozwiązań podlega ocenie.
Nie wolno korzystać z zewnętrznych źródeł wiedzy, kalkulatorów.

Drużyna otrzymuje dwa komplety materiałów.

Po zakończeniu konkursu jeden z kompletów **jest zwracany do oceny** a drugi drużyna zostawia sobie na pamiątkę ☺.

Za każde zadanie można zdobyć **10 punktów**. Razem do zdobycia jest zatem 60 punktów.

Niniejszy arkusz zawiera **8 stron** (proszę sprawdzić, czy wszystkie strony zostały prawidłowo skopiowane).

PUNKTACJA (wypełnia recenzent)

1	2	3	4	5	6	Σ

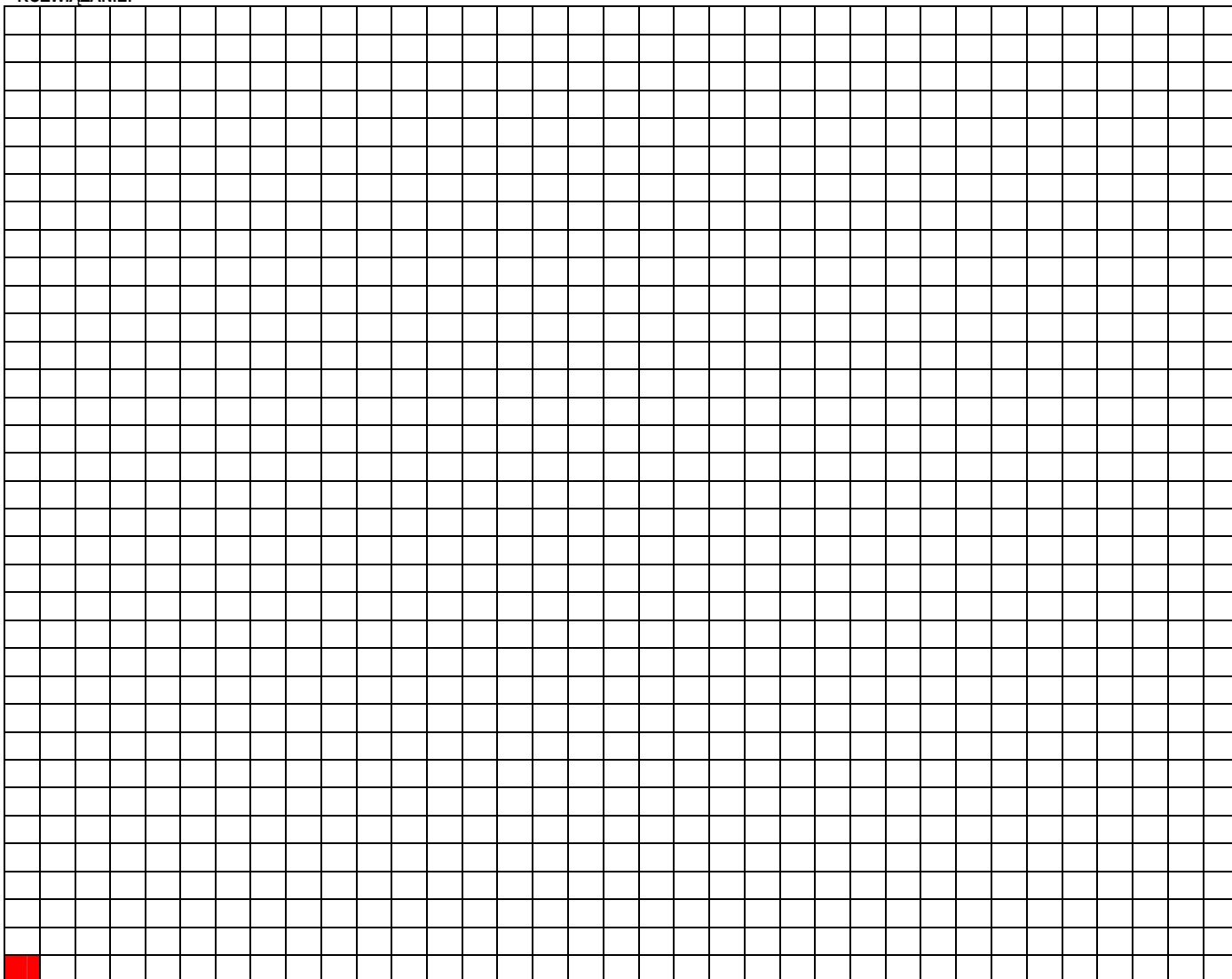
Życzymy Wam dobrej zabawy i sukcesów w konkursie **Liga Naukowa**.
www.liga.lo14.wroc.pl

POWODZENIA !

ZADANIE 2

Udowodnij, że różnica liczby czterocyfrowej i liczby zapisanej tymi samymi cyframi, ale w odwrotnej kolejności nie może być równa 2006.

ROZWIĄZANIE:

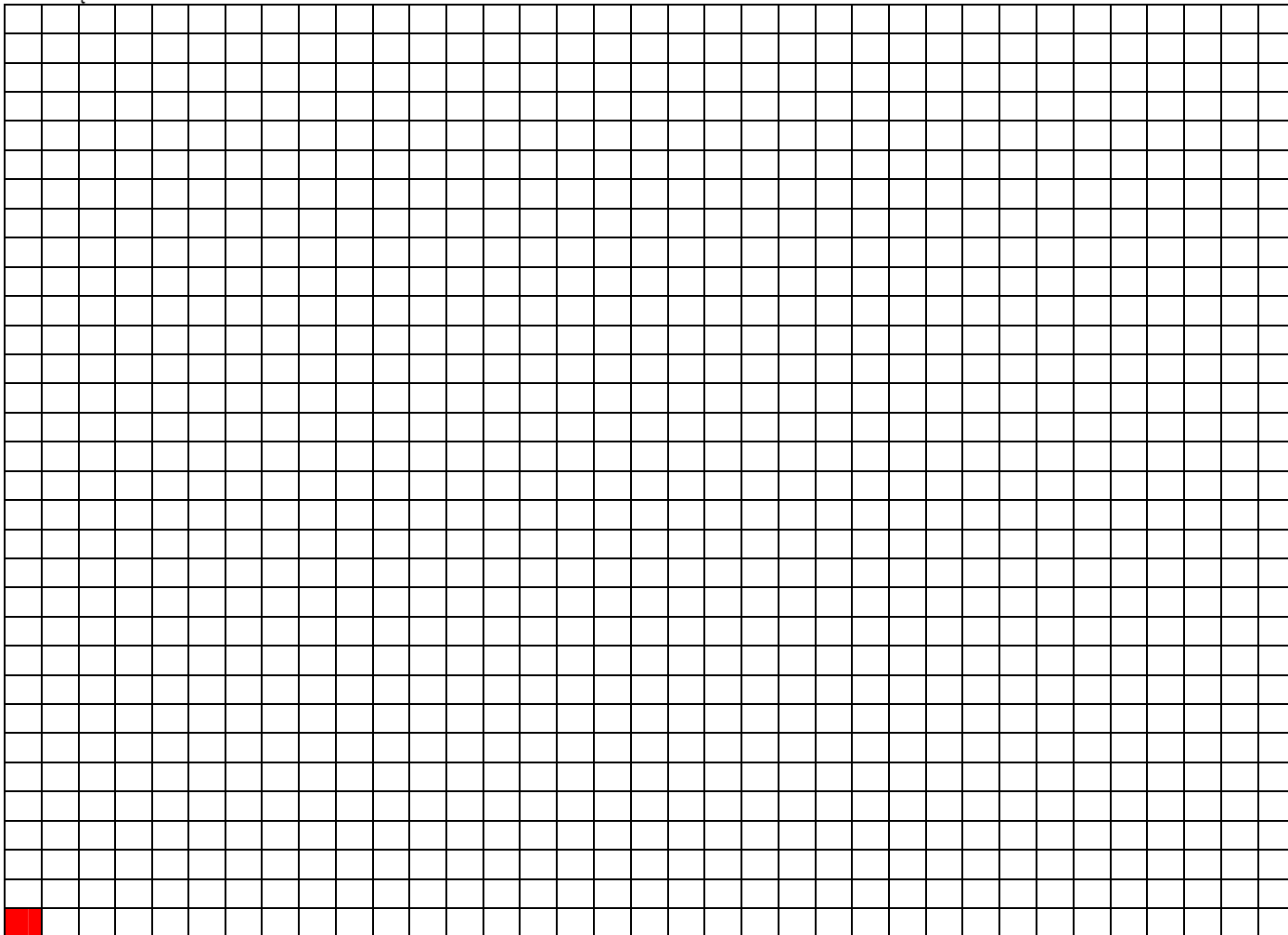


MIEJSCE NA BRUDNOPIS

ZADANIE 3

Punkt M leży wewnątrz kwadratu $ABCD$ tak, że $|AM| = |BM| = d$, gdzie d jest odległością punktu M od boku CD .
Jaki jest stosunek pola trójkąta ABM do pola pięciokąta $ADCBM$?

ROZWIĄZANIE:



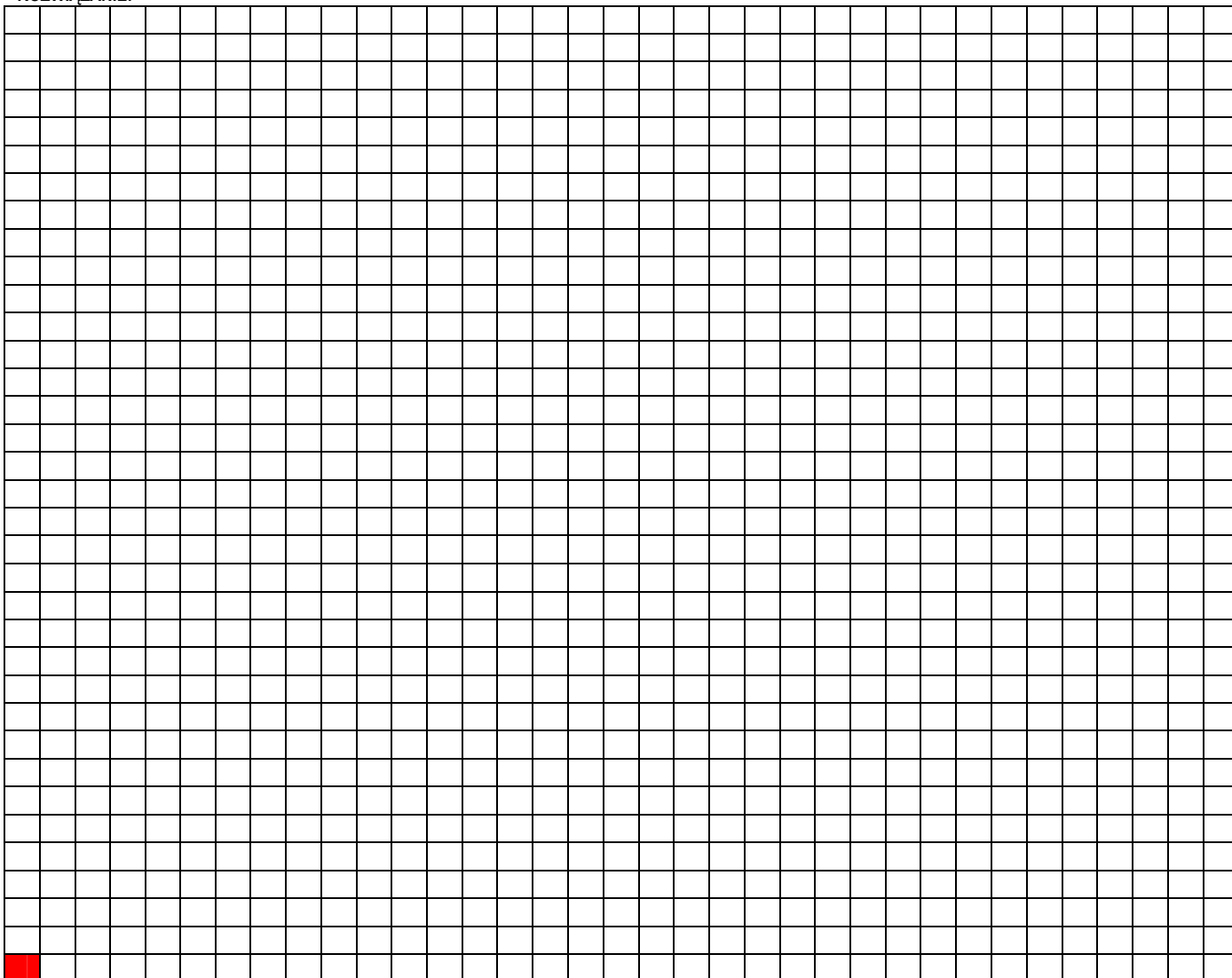
ODPOWIEDZ:

MIEJSCE NA BRUDNOPIS

ZADANIE 4

Mamy 10 kul i wagę, na której jednorazowo ważymy trzy kule (nie można inaczej) ustalając ich wspólną wagę. Jak wykonując sześć takich ważeń ustalić wspólną wagę wszystkich kul?

ROZWIĄZANIE:

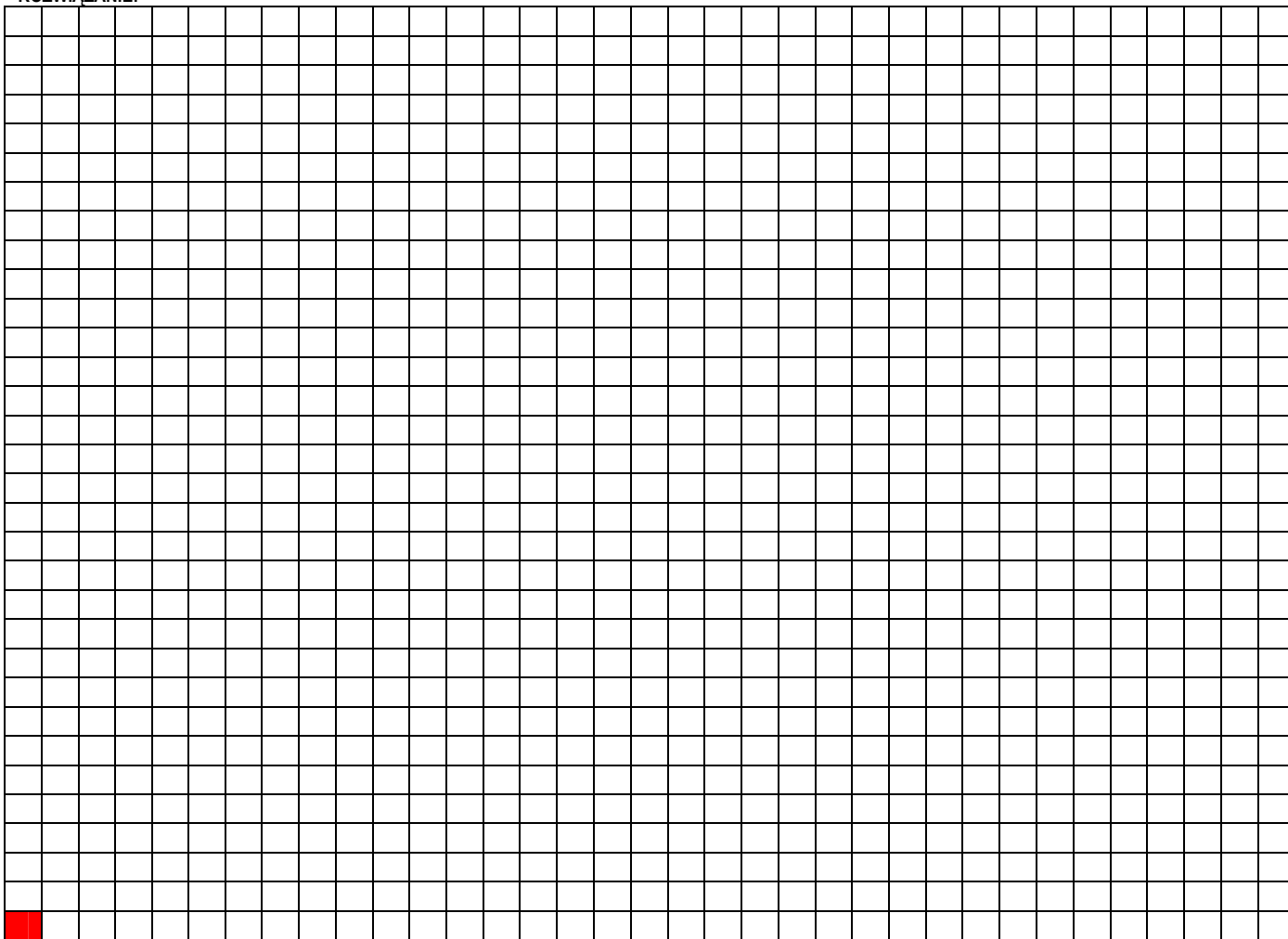


MIEJSCE NA BRUDNOPIS

ZADANIE 5

Kwadrat podzielono na 36 kwadratów. 35 z nich ma pole 1 a tylko jeden ma pole różne od 1. Jakie?

ROZWIĄZANIE:



ODPOWIEDZ:

MIEJSCE NA BRUDNOPIS

