

## Instrukcje

### Bonus:

w każdej rundzie za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań przed czasem  
zawodnik otrzymuje dodatkowe 2 pkt. za każdą pełną minutę



# SFINKS

Fundacja Rozwoju  
Matematyki Rekreacyjnej

## VIII Mistrzostwa Polski

## W Sudoku

**Runda 1**

**Czas: 20 minut**

**Suma punktów: 120**

### 1. Mini sudoku (5 pkt)

Wypełnij diagram literami ACŁP wpisując do każdej pustej kratki jedną literę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 2x2 znalazły się 4 różne litery.

### 2. Sudoku trójkowe (19 pkt)

Wypełnij diagram literami ADIKMNOSW wpisując do każdej pustej kratki jedną literę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liter. Dodatkowo w pole oznaczone literą X należy wpisać jedną z liter IKO, w pole oznaczone literą Y należy wpisać jedną z liter AMN, a w pole oznaczone literą Z należy wpisać jedną z liter DSW.

### 3. No tens sudoku (28 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo suma liczb w kratkach sąsiadujących ze sobą bokiem musi być różna od 10.

### 4. Diagonal sudoku (32 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie, w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 oraz na każdej przekątnej znalazło się 9 różnych liczb.

### 5. Sudoku klasyczne (36 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb.



# SFINKS

Fundacja Rozwoju  
Matematyki Rekreacyjnej

## VIII Mistrzostwa Polski

## W Sudoku

**Runda 2**

**Czas: 90 minut**

**Suma punktów: 500**

## 1. Arrow sudoku (50 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo liczba w kółku jest równa sumie liczb wzdłuż strzałki wychodzącej z tego kółka.

## 2. Clone sudoku (26 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo szare obszary są klonami: zawierają te same liczby w tym samym położeniu (szare obszary nie mogą być obracane).

## 3. Double diagonal sudoku (27 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo liczby nie mogą się powtarzać wzdłuż zaznaczonych przekątnych.

## 4. Sudoku extraregions (52 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo każdy zaznaczony szarym kolorem obszar musi zawierać różne liczby.

## 5. Irregular scattered sudoku (38 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie, w każdym z obwiedzionych grubszą linią obszarów oraz w szarych polach znalazło się 9 różnych liczb.

## 6. Mirror sudoku (33 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą

linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dla każdej kratki należy ustalić, które pole jest do niej symetryczne względem środka diagramu. Wszystkie pary symetrycznych pól zawierające te same liczby są szare.

### **7. Number 8 still alive (56 pkt)**

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo suma wszystkich liczb w zaznaczonych obszarach musi kończyć się cyfrą 8 (czyli musi być równa 8, 18, 28 lub 38). Liczby w tych obszarach nie mogą się powtarzać.

### **8. Palindrome sudoku (36 pkt)**

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo liczby czytane wzdłuż szarych linii są liczbami palindromicznymi, czyli są takie same przy czytaniu z dowolnej strony.

### **9. Renban sudoku (51 pkt)**

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo każda szara grupa krater tworzy grupę Renbana. Grupa Renbana to zbiór kolejnych różnych liczb.

### **10. Sudoku 8 (37 pkt)**

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dwie kratki sąsiadujące ze sobą pionowo lub poziomo nie mogą zawierać liczb, których suma lub różnica wynosi 8.

### 11. Sum or product frame (54 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo liczby poza diagramem są równe sumie lub iloczynowi pierwszych trzech liczb w odpowiadającym kierunku.

### 12. Thermo-sudoku (40 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo liczby występujące w termometrach muszą być rosnące od "bańki" do końca termometru.



# SFINKS

Fundacja Rozwoju  
Matematyki Rekreacyjnej

## VIII Mistrzostwa Polski

## W Sudoku

**Runda 3**

**Czas: 2013 sekund**

**Suma punktów: 270**



## 1. Sudoku klasyczne (9 x 30 pkt)

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb.



**Runda 4**

**Czas: 30 minut**

**Suma punktów: 200**

**Punktacja:**

za pierwsze poprawnie rozwiązane zadanie: 60 pkt

za drugie poprawnie rozwiązane zadanie: 50 pkt

za trzecie poprawnie rozwiązane zadanie: 40 pkt

za czwarte poprawnie rozwiązane zadanie: 30 pkt

za piąte poprawnie rozwiązane zadanie: 20 pkt

## 1. AK Killer

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Suma wszystkich liczb w zaznaczonych obszarach musi być równa liczbie umieszczonej na górze tego obszaru. Liczby w tych obszarach nie mogą się powtarzać. Dodatkowo pola oddalone od siebie jednym ruchem skoczka szachowego muszą zawierać różne liczby.

## 2. Even-Odd

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią obszarów znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo szare pola mogą zawierać tylko liczby parzyste.

## 3. Kropki

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Biała kropka między dwiema kratkami oznacza, że liczby w tych kratkach różnią się o 1. Czarna kropka między dwiema kratkami oznacza, że jedna z liczb wpisanych w te kratki jest dwukrotnością drugiej. Między 1 i 2 może być biała lub czarna kropka. Wszystkie kropki są ujawnione.

## 4. Multi-Diagonal

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Dodatkowo liczby nie mogą się powtarzać wzdłuż zaznaczonych przekątnych.

## 5. Search 9

Wypełnij diagram liczbami od 1 do 9 wpisując do każdej pustej kratki jedną liczbę, w ten sposób, aby w każdym rzędzie, w każdej kolumnie oraz w każdym z obwiedzionych grubszą linią kwadratów 3x3 znalazło się 9 różnych liczb. Strzałki w kratkach wskazują w kierunku liczby 9. Liczby w kratkach ze strzałkami podają odległość od kratki ze strzałką do kratki z liczbą 9 (liczoną w kratkach). Nie wszystkie strzałki są zaznaczone.