



Kangourou Sans Frontières



Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu

Towarzystwo Upowszechniania Wiedzy
i Nauk Matematycznych

Międzynarodowy Konkurs Matematyczny KANGUR 2014

Maluch

Klasy III i IV szkół podstawowych

Czas trwania konkursu: 75 minut

Podczas konkursu nie wolno używać kalkulatorów!



Pytania po 3 punkty

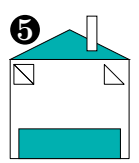
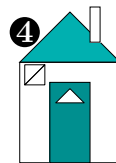
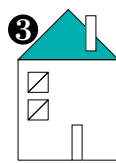
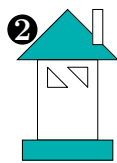
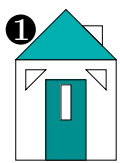
1. Który rysunek jest fragmentem przedstawionej obok gwiazdy?



2. Jacek chce dopisać cyfrę 3 do liczby 2014, wstawiając ją albo na początku, albo na końcu, albo pomiędzy jej cyfry. Gdzie powinien ją wstawić, aby otrzymana liczba pięciocyfrowa była najmniejszą z możliwych?

A) Przed cyfrą 2. B) Pomiedzy 2 a 0. C) Pomiedzy 0 a 1. D) Pomiedzy 1 a 4. E) Za cyfrą 4.

3. Które z poniższych domków składają się z takiego samego zestawu trójkątnych i prostokątnych klocków?



A) 3, 4 B) 1, 4, 3 C) 1, 3 D) 1, 4 E) 1, 2, 4, 5

4. Gdy miś koala nie śpi, zjada 50 gramów liści eukaliptusa w każdej godzinie. Minionej doby spał 13 godzin. Ile gramów liści zjadł on minionej doby?

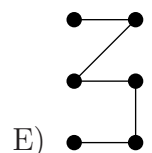
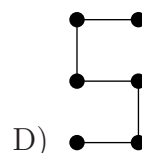
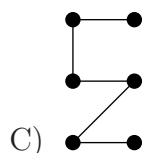
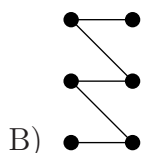
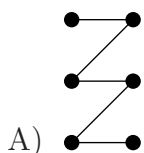
A) 550 B) 130 C) 650 D) 50 E) 450

5. Marysia obliczyła podane różnice. Następnie połączyła kropki kolejno od najmniejszej do największej różnicy. Który z poniższych rysunków otrzymała?

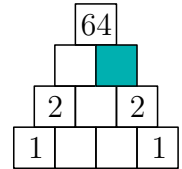
2 - 2 ● ● 6 - 5

8 - 6 ● ● 11 - 8

13 - 9 ● ● 17 - 12



6. Monika uzupełnia diagram liczbami w taki sposób, aby iloczyn dwóch sąsiednich liczb w każdym rzędzie był równy liczbie w polu bezpośrednio nad nimi. Jaką liczbę wpisze ona w szare pole?

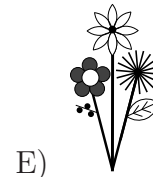
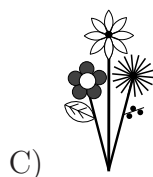
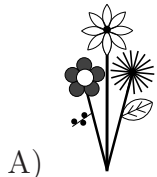


- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

7. Dzieci budowały zamki z piasku. Adam zbudował ich mniej niż Marcin, ale więcej niż Zuzia. Dana zbudowała więcej niż Marcin, ale mniej niż Lusią. Kto z nich zbudował najwięcej zamków z piasku?

- A) Marcin B) Adam C) Zuzia D) Dana E) Lusią

8. Kasia namalowała na szybie okna bukiet kwiatów przedstawiony na rysunku obok. Jak wygląda on z drugiej strony okna?



Pytania po 4 punkty

9. Ewa ułożyła karty z literami w następujący sposób:

O	A	R	G	O	N	K	A
---	---	---	---	---	---	---	---

. W każdym ruchu Ewa może zamienić miejscami dwie dowolne karty. Jaka jest najmniejsza liczba ruchów, jakie musi ona wykonać, aby z podanego ułożenia otrzymać angielskie słowo KANGAROO?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

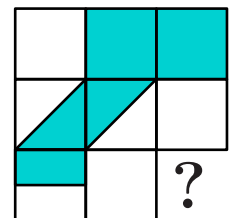
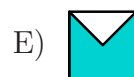
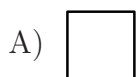
10. W koszyku była pewna liczba cukierków. Zosia wzięła ich połowę, po czym Tomek wziął połowę z tego, co zostało. Następnie Klara wzięła połowę tego co pozostało w koszyku i wówczas okazało się, że w koszyku zostało 6 cukierków. Ile cukierków było w koszyku na początku?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 36 E) 48

11. Śpiąca Królowna zasnęła o godzinie 23:00 w piątek i spała 150 godzin. Kiedy obudziła się Śpiąca Królowna?

- A) W środę o godzinie 23:00. B) W środę o godzinie 5:00. C) W czwartek o godzinie 23:00.
D) W czwartek o godzinie 5:00. E) W piątek o godzinie 5:00.

12. Którym z poniższych kwadracików należy uzupełnić figurę pokazaną na rysunku, aby w otrzymanym kwadracie było tyle samo powierzchni zamalowanej, co nie zamalowanej?



13. Zosi spodobało się w sklepie 5 zabawek, których ceny widzimy poniżej. Wybrała trzy z nich i zapłaciła banknotem 200-złotowym. Otrzymała 18 zł reszty. Następnie zmieniła zdanie i wymieniła jedną z zabawek na inną, po czym otrzymała dodatkowo 25 zł reszty. Które zabawki ostatecznie kupiła Zosia?

Piłka 40 zł

Lalka 73 zł

Miś 52 zł

Puzzle 48 zł

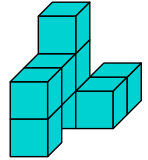
Klocki 57 zł

- A) Piłkę, lalkę i misia. B) Piłkę, misia i puzzle. C) Lalkę, misia i klocki.
D) Misia, puzzle i klocki. E) Piłkę, puzzle i klocki.

14. Królik Borys każdego dnia zjada albo 9 marchewek, albo 2 główki sałaty, albo 1 główkę sałaty i 4 marchewki. W ubiegłym tygodniu Borys zjadł 30 marchewek. Ile główek sałaty zjadł on w ubiegłym tygodniu?

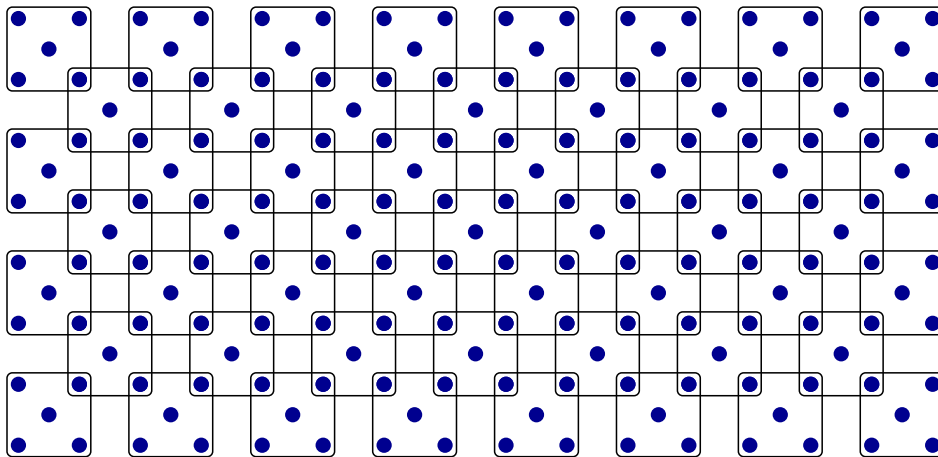
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

15. Bryła pokazana na rysunku obok, została sklejona z ośmiu jednakowych sześciennych klocków. Który z poniższych rysunków przedstawia widok tej bryły z góry?



- A) B) C) D) E)

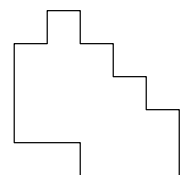
16. Ile kropek znajduje się na rysunku?



- A) 180 B) 181 C) 182 D) 183 E) 265

Pytania po 5 punktów

17. Figurę na rysunku obok ułożono z czterech następujących klocków: ,



, , . Gdzie leży klocek ?

- A) B) C) D) E)

18. Pani ustawiła siedmioro dzieci w kółku, tak że żadna dziewczynka nie stoi pomiędzy dwiema dziewczynkami oraz żaden chłopiec nie stoi obok innego chłopca. Ile dziewcząt znajduje się w tym kółku?

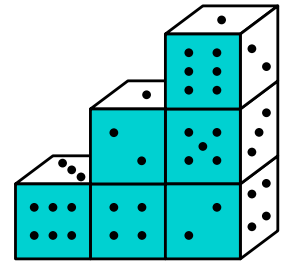
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

19. W każdym z trzech domów: zielonym, niebieskim i żółtym mieszka jedna z trzech osób: pani Ania, pani Zosia i pani Krysia. Pani Zosia zawsze w niedzielę wyjeżdża na całonocną wycieczkę. Pani Krysia lubi spacerować ze swoim psem, a w każdą niedzielę w południe zaprasza do siebie na obiad sąsiadkę z niebieskiego domu. Mieszkanka zielonego domu nie ma zwierząt. Które zdanie jest prawdziwe?

- A) Pani Ania mieszka w niebieskim domu, pani Krysia w zielonym, a pani Zosia w żółtym.
 B) Pani Ania mieszka w żółtym domu, pani Krysia w zielonym, a pani Zosia w niebieskim.
 C) Pani Ania mieszka w zielonym domu, pani Krysia w niebieskim, a pani Zosia w żółtym.
 D) Pani Ania mieszka w niebieskim domu, pani Krysia w żółtym, a pani Zosia w zielonym.
 E) Pani Ania mieszka w żółtym domu, pani Krysia w niebieskim, a pani Zosia w zielonym.

20. Na rysunku obok zacięniowano przednią ścianę budowli, która została ułożona z sześciu identycznych kostek. Ile jest równa suma oczek na tylnej ścianie tej budowli?

- A) 25 B) 23 C) 22 D) 21 E) 20




21. W bajkowym kraju, każdy słoneczny dzień jest bezpośrednio poprzedzony trzema kolejnymi dniami deszczowymi. Ponadto szósty dzień po każdym deszczowym dniu jest także deszczowy. Dzisiaj jest słoneczny dzień. Jaka jest największa liczba następujących po sobie dni, zaczynając od dnia jutrzejszego, na które można przewidzieć pogodę?

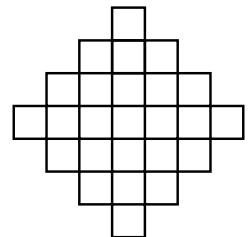
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

22. Cyfry 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 wpisujemy w pola diagramu $\square\square + \square\square = \square\square\square$ w taki sposób, aby przedstawiał on poprawnie wykonane dodawanie. W różne pola diagramu wpisujemy różne cyfry. Która cyfra będzie w szarym polu?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

23. Basia chce zamalować małe kwadraciki w figurze przedstawionej na rysunku obok, tak aby nie dało się z niej wyciąć zamalowanego kwadratu . Jaką największą liczbę małych kwadracików może ona zamalować?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22



24. Nikodem wpisał każdą z liczb od 1 do 9 w pola tabelki, przy czym cztery z nich są pokazane (patrz rysunek). Sąsiednimi polami w tabelce nazwiemy te, które mają wspólny bok. Nikodem zauważył, że dla liczby 5 suma liczb z sąsiednich pól jest równa 13. Tę samą własność zauważył dla liczby 6. Którą liczbę wpisał on w szare pole?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

1		2
4		3