



Kangourou Sans Frontières



Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu

Towarzystwo Upowszechniania Wiedzy
i Nauk Matematycznych

Międzynarodowy Konkurs Matematyczny KANGUR 2015

Maluch

Klasy III i IV szkół podstawowych

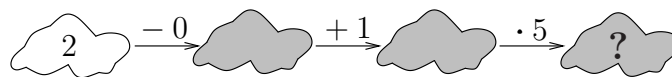
Czas trwania konkursu: 75 minut

Podczas konkursu nie wolno używać kalkulatorów!



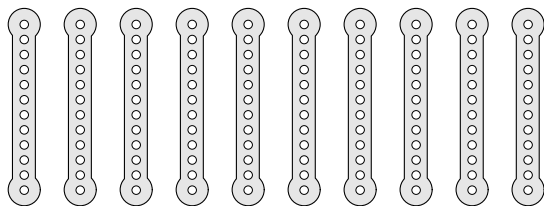
Pytania po 3 punkty

1. Pod szarymi chmurkami kryją się liczby. Jaka liczba ukrywa się pod chmurką oznaczoną znakiem zapytania?

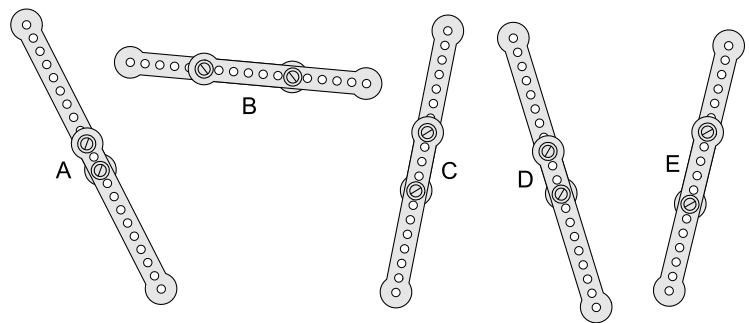


- A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 15

2. Staś miał 10 jednakowych blaszanych pasków (rysunek 1). Połączył je po dwa i otrzymał 5 dłuższych pasków (rysunek 2). Który z tych pasków jest najdłuższy?



Rysunek 1.



Rysunek 2.

- A) A B) B C) C D) D E) E

3. Helenka poprawnie wykonała dwa działania – rysunek obok. Następnie dwie jednakowe liczby zakryła trójkątami, a inną liczbę zakryła kwadratem. Jaką liczbę Helenka zakryła kwadratem?

$$\blacktriangle + 4 = 7$$

$$\blacksquare + \blacktriangle = 9$$

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

4. Który z poniższych ilorazów jest największy?

- A) $(1000-100):10$ B) $(1000-10):9$ C) $(1000-1):9$ D) $(1000-100):9$ E) $(1000-10):10$

11. Tomek miał 7 jabłek i 2 banany. Dał 2 jabłka Sławkowi, w zamian otrzymał banany. Teraz Tomek ma tyle samo jabłek co bananów. Ile bananów otrzymał od Sławka?

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

12. Babcia kupiła swoim wnukom cukierki. Dała każdemu z nich po 4 i zostały jej 2 cukierki. Gdyby chciała dać każdemu po 5, zabrakłoby jej 2 cukierków. Ilu wnuków miała babcia?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

13. Szkolny bieg na 1500 m ukończyło 10 zawodników. Przed Frankiem przybiegło o 3 zawodników mniej niż za nim. Które miejsce w biegu zajął Franek?

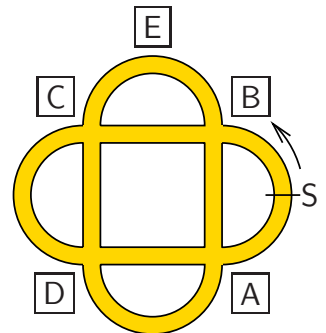
- A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

14. Bartek ma 4 zabawki: auto, samolot, piłkę i statek. Postanowił ustawić je w rzędzie na półce, tak aby zarówno statek, jak i samolot stały obok auta. Na ile sposobów może to uczynić?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

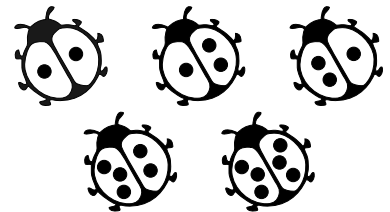
15. Paweł jeździ rowerem po alejkach w parku (rysunek obok). Wyrusza z linii S w kierunku wskazanym strzałką. Na pierwszym skrzyżowaniu (obok znaku B) skręca w prawo, na drugim w lewo, na kolejnym w prawo, potem w lewo, i tak dalej. Koło którego znaku nie przejedzie?

- A) A B) B C) C D) D E) E



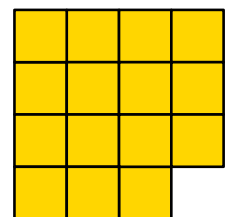
16. Na krzaku porzeczek mieszka 5 biedronek (rysunek obok). Dwie biedronki przyjaźnią się, o ile liczby ich kropek różnią się o 1. W dniu konkursu „Kangur Matematyczny” każda biedronka wysłała swojej przyjaciółce okolicznościowy SMS. Ile SMS-ów wysłały łącznie wszystkie biedronki?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9



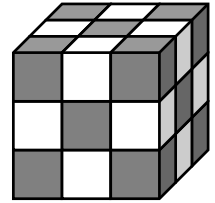
Pytania po 5 punktów

17. Figura przedstawiona na rysunku obok została podzielona na trzy identyczne części. Który z następujących kształtów mogą mieć te części?



- A) B) C) D) E)

18. Na rysunku obok widzimy sześciian zbudowany z 27 małych sześciennych klocków, z których każdy jest albo biały, albo szary. W sześcianie żadne dwa klocki tego samego koloru nie mają wspólnej ściany. Ilu białych klocków użyto do zbudowania sześcianu?

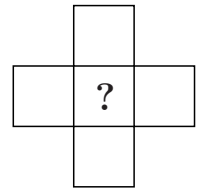


- A) 9 B) 12 C) 13 D) 14 E) 17

19. Beczka napełni się, jeżeli wlejemy do niej wodę z 6 małych dzbanuszków, 3 średnich dzbaneków i z jednego dużego dzbana. Beczka ta napełni się również, gdy wlejemy do niej wodę z 2 małych dzbanuszków, 1 średniego dzbanka i z 3 dużych dzbanów. Ile dużych dzbanów wody potrzeba, by napełnić beczkę?

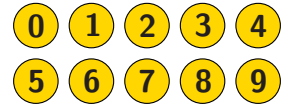
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

20. W kwadraty figury na rysunku obok wpisujemy liczby: 2, 3, 5, 6, 7 w taki sposób, aby suma trzech liczb w kolumnie była równa sumie trzech liczb w rzędzie. Którą liczbę można wpisać w pole oznaczone znakiem zapytania?



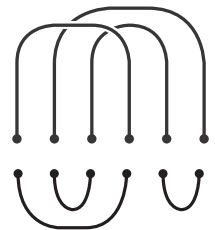
- A) Tylko 3. B) Tylko 5. C) Tylko 7. D) Tylko 5 i 7. E) Tylko 3, 5 i 7.

21. Helenka miała 10 kul ponumerowanych od 0 do 9. Cztery z nich dała Agnieszce, a trzy dała Lusi. Następnie każda z dziewcząt pomnożyła przez siebie numery swoich kul. Okazało się, że Helence wyszło 0, Agnieszce 72, Lusi 90. Ile jest równa suma numerów kul, które zatrzymała sobie Helenka?



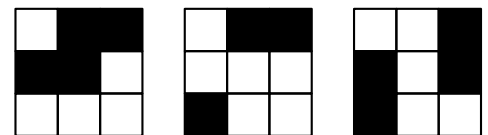
- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

22. Rysunek obok przedstawia trzy liny leżące na podłodze. Dowiązanie do nich końców lin jednego z poniższych zestawów (bez zmiany ich położenia) powoduje, że otrzymamy jedną linię. Który z tych zestawów ma tę własność?



- A) B) C) D) E)

23. Trzy kwadratowe arkusze wykonane z przezroczystej folii pokratkowano i zamalowano na nich po kilka kwadracików (rysunek obok). Arkusze te możemy obracać, ale nie wolno ich odwracać na drugą stronę. Układamy je jeden na drugim w taki sposób, że otrzymujemy kwadrat. Ile co najwyżej czarnych kwadracików możemy wówczas zobaczyć?



- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

24. Ania, Basia, Celina, Danka i Ewa piekły w piątek i w sobotę ciastka. Ania upiekła ich w sumie 24, Basia 25, Celina 26, Danka 27, Ewa 28. Ponadto jedna z dziewcząt upiekła ich łącznie 2 razy tyle, ile upiekła w piątek, jedna 3 razy tyle, ile upiekła w piątek, jedna 4 razy tyle, jedna 5 razy tyle, jedna 6 razy tyle. Która z dziewcząt upiekła najwięcej ciastek w piątek?

- A) Ania B) Basia C) Celina D) Danka E) Ewa