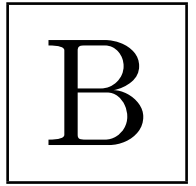


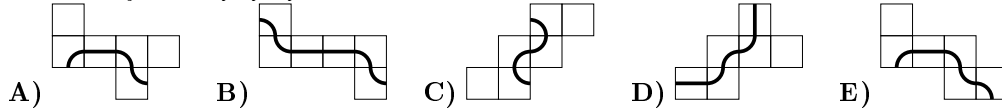
KANGUR 2019



Benjamin  
Klasy 5–6

Czas trwania konkursu: 75 min  
Używać kalkulatorów nie wolno!

24. Každý z ponížšých rysunkův představuje sítku šestiánu z narysovanou linií. Tylko jedna z nich ma tę własność, że jest sítką šestiánu, na którego powierzchni początek i koniec tej linii się łączy. Która?



25. W pewnej rodzinie wśród czworga dzieci o imionach Ka, La, Ma, Na są dwie dziewczynki i dwóch chłopców. Ich mama powiedziała:

W trójce La, Ma, Na jest jedna dziewczynka i dwóch chłopców.

W trójce Ka, La, Ma jest jeden chłopiec i dwie dziewczynki.

W parze Ka i La jest chłopiec i dziewczynka.

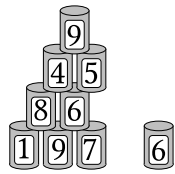
Jakie imiona mają chłopcy?

- A) La i Na B) Ka i La C) Ka i Ma D) Ka i Na E) Ma i Na

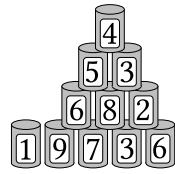
26. Zosia zrobiła zdjęcia swoim 8 kuzynom. Na każdym zdjęciu znalazło się dokładnie 5 z nich. Každý z 8 kuzynův znalazł się na dwóch lub trzech zdjęciach. Ile zdjęć zrobiła Zosia?

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

27. Gra zręcznościowa polega na strącaniu piłeczką ustawionych w piramidę 15 puszek z namalowanymi liczbami. Liczba na puszcze wskazuje, ile punktów zdobywa się za strącenie tej puszeki. Janek i Wojtek rzucali piłeczkami do dwóch identycznych piramid. Janek strącił 6 puszek i zdobył 25 punktów, a Wojtek strącił 4 puszeki – patrz rysunek. Ile punktów uzyskał Wojtek?



Po rzutach Janka



Po rzutach Wojtka

- A) 22 B) 23 C) 25 D) 26 E) 28

28. W pociągu składającym się z 11 wagonów podróżuje 350 pasażerów. W każdych trzech kolejnych wagonach liczba pasażerów wynosi dokładnie 99. Ilu pasażerów jest w szóstym wagonie tego pociągu?

- A) 53 B) 46 C) 39 D) 33 E) 32

29. Julia zbudowała sześcián z 32 białych i 32 czarnych sześciennych klocków o krawędzi 1 cm. Zrobiła to tak, aby obszar biały na jego powierzchni był jak największy. Jaka część powierzchni tego sześciánu jest koloru białego?

- A)  $\frac{1}{4}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{2}{3}$  D)  $\frac{3}{4}$  E)  $\frac{3}{8}$

30. Tomek ma dwa automaty: pierwszy zamienia 1 biały żeton na 3 czerwone, a drugi zamienia 1 czerwony żeton na 2 białe. Tomek na początku miał 3 białe żetony, a po 9 zamianach miał 16 żetonów. Ile wśród nich było żetonów czerwonych?

- A) 9 B) 7 C) 4 D) 12 E) 5

1.  $2 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 9 + 2 + 0 + 1 + 9 =$

- A) 2031 B) 2019 C) 0 D) 100 E) 12

2. Majowie do zapisu liczb używali kropek i kresek. Kropka oznaczała 1, a kreska 5. Zapis liczby 13 pokazano obok. Jak zapisywali liczbę 17?



- A) B) C) D) E)

3. Zegar cyfrowy pokazuje godzinę 20:19. Które z poniższych wskazań pojawi się najwcześniej po 20:19?

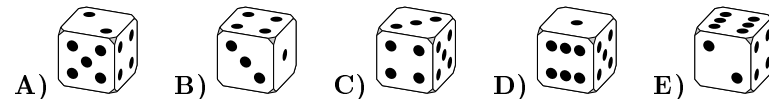
- A) 0 1:29 B) 09:21 C) 2 1:09 D) 09:12 E) 02:19

4. Ania rozpoczęła rysować głowę kota – patrz rysunek obok. Dokończyła ją, dorysowując kilka elementów. Który z poniższych rysunków mogła uzyskać?



- A) B) C) D) E)

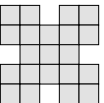
5. Na standardowej kostce do gry suma oczek na każdych dwóch przeciwnych ścianach jest równa 7. Tylko jeden z poniższych rysunków przedstawia standardową kostkę. Który?



6. W przedszkolu było dziś 14 dziewczynek i 12 chłopców. Połowa z tych dzieci poszła na spacer.

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

7. Siatka na planszy pokazanej obok składa się z kwadracików  $1 \times 1$ . Ile mamy możliwości umieszczenia szarego kwadratu  $2 \times 2$  na tej planszy, tak aby jego boki zawierały się w liniach siatki?

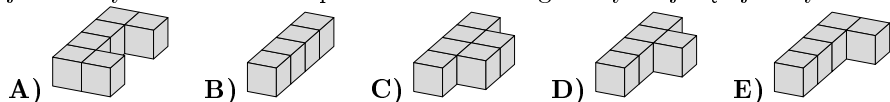


- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

8. Na ścianach kostki do gry napisano liczby nieparzyste: 1, 3, 5, 7, 9 i 11, po jednej liczbie na każdej ścianie. Antek rzuca kostką trzy razy i dodaje liczby, które są wynikami rzutów. Która z poniższych liczb nie może być otrzymaną sumą?  
 A) 21 B) 3 C) 20 D) 19 E) 29

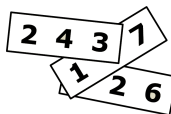
9. Suma lat wszystkich dzieci w grupie jest równa 36. Za dwa lata suma ich lat wyniesie 60. Ile dzieci jest w tej grupie?  
 A) 10 B) 12 C) 15 D) 20 E) 24

10. Z identycznych sześciennych kostek Michał skleił klocki pokazane poniżej i pomalował je ze wszystkich stron. Na pomalowanie którego zużył najwięcej farby?



**Pytania po 4 punkty**

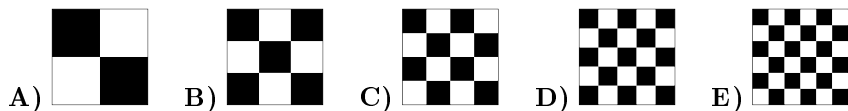
11. Na każdym z trzech kawałków papieru napisano liczbę trzycyfrową. Suma tych trzech liczb jest równa 826. Dwie cyfry nie są widoczne. Ile wynosi ich suma?  
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11



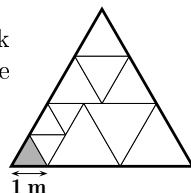
12. Żaba Riri zjada zwykle 5 pajaków w ciągu dnia, ale bywają dni, gdy jest bardzo głodna i w takim dniu zjada aż 10 pajaków. Riri w ciągu dziewięciu dni zjadła 60 pajaków. Przez ile dni, w ciągu tych dziewięciu, była bardzo głodna?  
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 9

13. Na tablicy wypisano w rzędzie osiem kolejnych liczb naturalnych. Suma pierwszych trzech liczb jest równa 66. Ile liczb podzielnych przez 3 jest wśród liczb napisanych na tablicy?  
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14. Poniżej pokazano pięć identycznych kwadratów podzielonych na mniejsze kwadraty. W którym kwadracie pole czarnego obszaru jest największe?

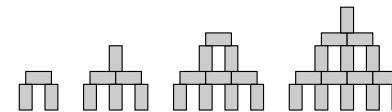


15. Duży trójkąt podzielono na mniejsze trójkąty równoboczne, jak pokazano na rysunku. Bok najmniejszego z nich ma długość 1 m. Ile wynosi obwód dużego trójkąta?  
 A) 15 m B) 17 m C) 18 m D) 20 m E) 21 m



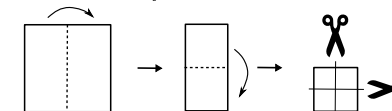
16. Baba Jaga w swoim ogrodzie miała 30 zwierząt: psy, koty i myszy. Pewnego dnia zamieniła 6 psów w koty, a następnie 5 kotów w myszy. Teraz liczby psów, kotów i myszy w jej ogrodzie są takie same. Ile kotów miała na początku?  
 A) 4 B) 5 C) 9 D) 10 E) 11

17. Z prostokątnych klocków o wymiarach 1 cm × 1 cm × 2 cm Tomek układa budowle pokazane na rysunku. Kolejne budowle powstają według tej samej reguły, jak te dotychczas zbudowane. Jaką wysokość będzie miała ta, na budowę której Tomek zużyje 28 klocków?



- A) 9 cm B) 11 cm C) 12 cm D) 14 cm E) 17 cm

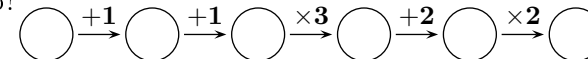
18. Sandra złożyła kwadratową kartkę dwukrotnie wzdłuż przerywanych linii i tak złożoną kartkę rozcięła tak, jak pokazano na rysunku. Ile kawałków papieru otrzymała?



- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 16

19. Ali Baba i 40 rozbójników mieli 42 trzosi z monetami, w każdym po tyle samo monet. Monety rozdzielili pomiędzy siebie po równo. Każdy z nich otrzymał jeden trzos i dwie monety. Ile monet było w jednym takim trzosiu?  
 A) 42 B) 40 C) 82 D) 84 E) 41

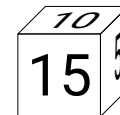
20. Robert wpisuje w pierwsze pole poniższego diagramu liczbę całkowitą, a kolejne pola wypełnia zgodnie ze wskazanymi instrukcjami. Ile liczb podzielnych przez 3 jest wśród tych sześciu liczb?



- A) 1 B) Możliwe są zarówno 1, jak i 2 C) 2 D) Możliwe są zarówno 2, jak i 3 E) Możliwe są zarówno 3, jak i 4

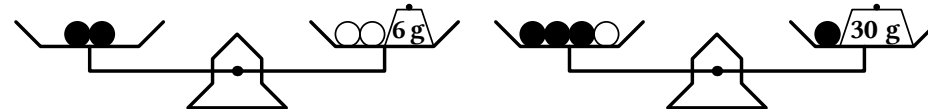
**Pytania po 5 punktów**

21. Na trzech ścianach sześcianu napisano liczby – patrz rysunek. Na trzech pozostałych ścianach zapisujemy dodatnie liczby całkowite, tak aby iloczyn liczb z każdych dwóch przeciwległych ścian był taki sam. Ile wynosi najmniejsza możliwa suma wszystkich sześciu liczb zapisanych na ścianach tego sześcianu?



- A) 36 B) 37 C) 41 D) 44 E) 60

22. Sześć identycznych czarnych i trzy identyczne białe koraliki rozłożono na szalkach wag, patrz rysunek. Ile waży łącznie te dziewięć koralików?



- A) 100 g B) 99 g C) 96 g D) 94 g E) 90 g

23. Ala, Basia i Celina chodzą codziennie na spacer. Jeżeli Ala nie zabiera parasolki, to parasolkę bierze Basia. Jeżeli Basia nie bierze parasolki, to parasolkę bierze Celina. Dzisiaj Basia nie wzięła parasolki. Kto wzięła parasolkę na dzisiejszy spacer?  
 A) Ala i Celina B) Tylko Ala C) Tylko Celina D) Tylko Basia E) Nie można tego określić