



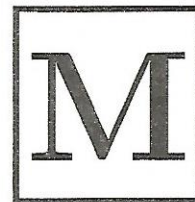
Międzynarodowy Konkurs Matematyczny KANGUR 2017

Maluch

Klasy III i IV szkół podstawowych

Czas trwania konkursu: 75 minut

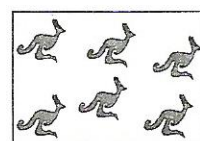
Podczas konkursu nie wolno używać kalkulatorów!



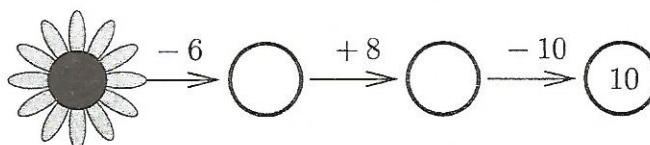
Pytania po 3 punkty

1. Staś spojrzął w okno (rysunek obok) i zobaczył połowę spośród wszystkich kangurów biegających po parku. Ile kangurów biegało po parku?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

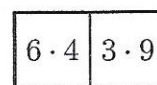
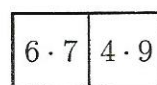


2. Jaka liczba jest ukryta pod kwiatkiem?



- A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

3. Który kartonik należy wstawić pomiędzy dwa pokazane obok, aby kartoniki stykały się polami z tym samym wynikiem mnożenia?



- A)

3 · 6	2 · 4
-------	-------

 B)

3 · 6	8 · 3
-------	-------

 C)

6 · 6	2 · 4
-------	-------

 D)

6 · 6	8 · 3
-------	-------

 E)

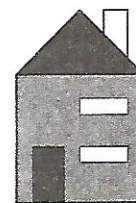
6 · 3	4 · 8
-------	-------

4. Alicja ułożyła obrazek z kartoników różnych kształtów – patrz rysunek obok. Ile elementów tej układanki ma kształt trójkąta?

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



5. Rysunek obok przedstawia dom widziany z przodu. Jak wygląda ten dom z tyłu, jeżeli wiadomo, że są tam trzy okna i nie ma drzwi?

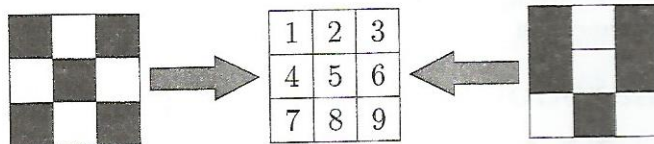


- A) B) C) D) E)

6. Baloniki sprzedawane są w pudełkach po 5, 10 i 25 sztuk. Sławek kupił kilka pudełek z balonikami, tak aby łącznie mieć 70 baloników, ale w jak najmniejszej liczbie pudełek. Ile pudełek z balonikami kupił Sławek?

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

7. Na dwóch pokratkowanych przezroczystych arkuszach zacerniono pewne kwadraciki.

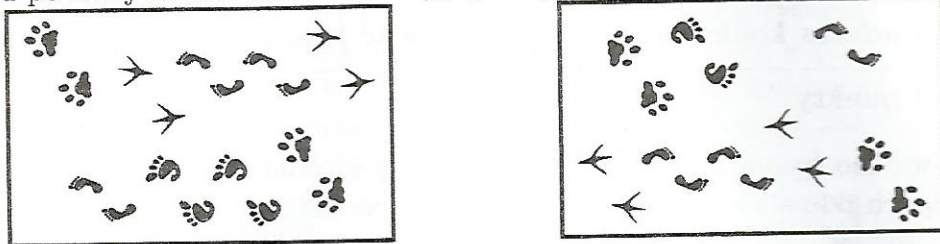


1	2	3
4	5	6
7	8	9

Oba te arkusze nasunięto (bez obracania) na umieszczony między nimi rysunek zawierający 9 liczb. Liczby przykryte zacernionymi kwadracikami stały się niewidoczne. Tylko jedna liczba pozostała widoczna. Która?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

8. Na rysunku po lewej stronie widzisz kartkę papieru, na której narysowano różne ślady.

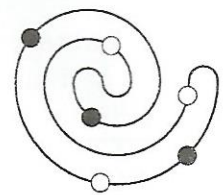


Po prawej stronie widzisz tę samą kartkę, którą obrócono „do góry nogami” i usunięto z niej jedną parę śladów. Którą?

- A) B) C) D) E)

Pytania po 4 punkty

9. Na stole leży naszyjnik z białymi i czarnymi perłami – patrz rysunek obok. Jeden z poniższych obrazków przedstawia fragment tego naszyjnika. Który?



- A) B) C) D) E)

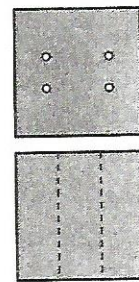
10. Pod jednakowymi figurami ukrywają się jednakowe liczby, a pod różnymi figurami – różne liczby:

$$\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \blacksquare = \blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$$

Która z następujących równości jest prawdziwa?

- A) $\bullet = \blacksquare$ B) $\bullet + \bullet + \bullet = \blacksquare$ C) $\blacksquare + \blacksquare + \blacksquare = \bullet$
 D) $\blacksquare + \blacksquare = \bullet$ E) $\bullet + \bullet = \blacksquare$

11. Staś zgiął dwukrotnie kwadratową kartkę papieru i tak złożoną przedziurawił, wbijając ołówek jeden raz. Następnie rozprostował kartkę – rysunek obok. Jeden z poniższych rysunków przedstawia sposób, w jaki Staś pozginał kartkę. Który?

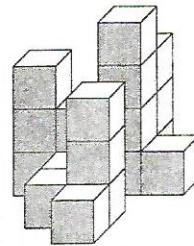


- A) B) C) D) E)

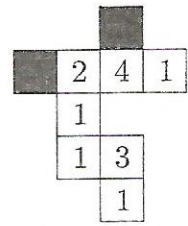
12. Do drużynowego konkursu matematycznego zgłosiło się 13 uczniów z klasy IVa i 19 z klasy IVb. Nauczycielka chciała utworzyć 6 drużyn o jednakowej liczbie zawodników. W tym celu namówiła do udziału w konkursie niektórych uczniów z klasy IIIa. Co najmniej ilu uczniów klasy IIIa musiała namówić do udziału w tym konkursie?

- A) 10 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. Rysunek 1 przedstawia budowlę utworzoną z jednakowych drewnianych klocków. Rysunek 2 przedstawia widok tej budowli z góry. Liczby umieszczone w polach wskazują, ile klocków w tym miejscu umieszczono jeden na drugim. Dwa pola zakryto. Ile jest równa suma liczb na zakrytych polach?



Rysunek 1.



Rysunek 2.

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

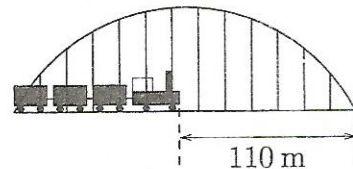
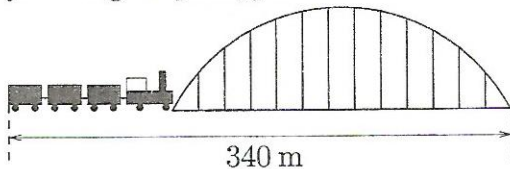
14. Każda z pięciu dziewczynek Ania, Basia, Cesia, Dusia i Ela rzuciła dwukrotnie lotką do tarczy z dziesięcioma polami oznaczonymi liczbami od 1 do 10. W każdym z dziesięciu rzutów lotka trafiła w pole z inną liczbą. Za rzut, którym trafia się w pole tarczy, uzyskuje się tyle punktów, ile wskazuje liczba na polu. Okazało się, że Ania uzyskała łącznie 11 punktów, Basia łącznie 4 punkty, Cesia 7 punktów, Dusia 16, a Ela uzyskała łącznie 17 punktów. Następnie każda z tych dziewczynek od większego z dwóch swoich wyników odjęła mniejszy. Która uzyskała największą różnicę?

- A) Ania B) Basia C) Cesia D) Dusia E) Ela

15. Mama chce ugotować 5 potraw na kuchence o dwóch palnikach. Czas gotowania tych potraw to: 40 min, 15 min, 35 min, 10 min i 45 min. W jakim najkrótszym czasie może mama ugotować te potrawy, jeśli każdą zdejmuje z palnika dopiero po jej ugotowaniu?

- A) 60 min B) 70 min C) 75 min D) 80 min E) 85 min

16. Jaka jest długość pociągu?

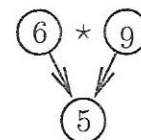


- A) 55 m B) 115 m C) 170 m D) 220 m E) 230 m

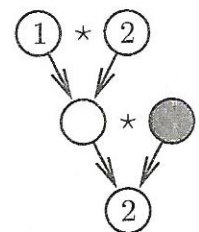
Pytania po 5 punktów

17. Działanie $*$ dodaje dwie liczby, a następnie wynik tego dodawania dzieli przez 3. Na przykład $6 * 9 = (6 + 9) : 3 = 5$ (patrz graf 1). Jaka liczba znajduje się w szarym polu grafu 2?

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



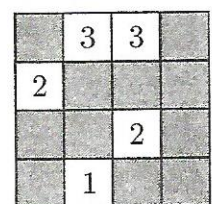
Graf 1.



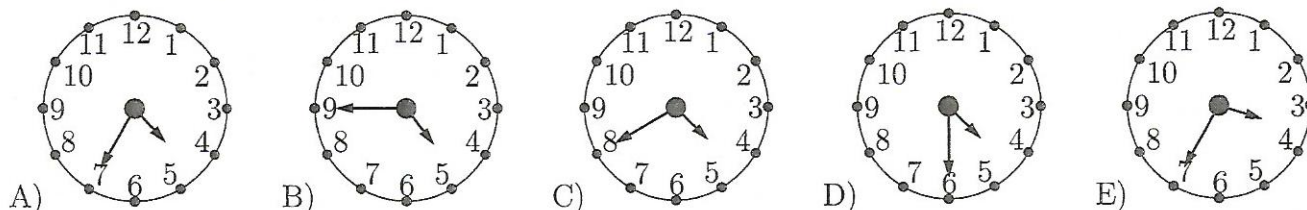
Graf 2.

18. W diagramie przedstawionym na rysunku obok, pola nazwiemy sąsiednimi, gdy mają wspólny bok lub wspólny wierzchołek. W polach tego diagramu Zosia narysowała kilka znaków uśmiechu ☺. W pewnych innych polach wpisała liczby wskazujące, w ilu sąsiednich polach jest znak uśmiechu, po czym pewne pola zakryła. Ile znaków uśmiechu ukryła Zosia na diagramie?

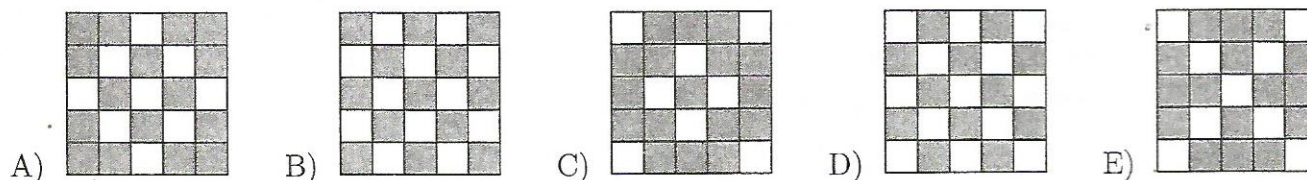
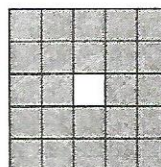
- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 11



19. Tomek rozpoczyna trening tenisa o godzinie 17:05. Droga z domu do przystanku autobusowego zajmuje mu 5 minut. Autobusy odjeżdżają z tego przystanku co 10 minut, zaczynając od godziny 6:00. Podróż autobusem trwa 15 minut, potem Tomek idzie 5 minut na korty i przez kolejnych 5 minut przebiera się w szatni. O której godzinie najpóźniej Tomek powinien wyjść z domu, by punktualnie rozpocząć trening?



20. Na elektronicznej tablicy środkowy kwadrat zaświecił się – patrz rysunek obok. Po minucie zaświeciły się wszystkie kwadraty, które miały z nim wspólny bok, a środkowy zgasł. Po każdej kolejnej minucie zaświecały się kwadraty o wspólnym boku ze świecącymi w poprzedniej minucie, tamte zaś gasły. Jak wygląda tablica po upływie 4 minut i 30 sekund?



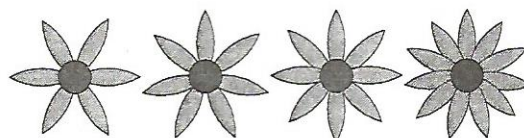
21. Czterech braci zjadło łącznie 11 śliwek. Każdy z nich zjadł inną liczbę śliwek, ale każdy co najmniej jedną śliwkę. Ten z braci, który zjadł najwięcej śliwek, zjadł ich

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

22. Na stole stało 10 torebek, każda zawierała inną liczbę cukierków, od 1 do 10. Każdy z pięciu chłopców wziął dwie torebki. Arek znalazł w swoich torebkach łącznie 5 cukierków, Bartek – 7, Czarek – 9, Darek – 15. Ile cukierków otrzymał piąty chłopiec?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 17 E) 19

23. Kasia ma 4 kwiatki, jeden z 6 płatkami, drugi z 7, trzeci z 8 i czwarty z 11 płatkami. Kasia wyrwała po jednym płatku z trzech kwiatków. Potem powtórzyła to jeszcze kilka razy, każdorazowo wyrrywając po jednym płatku z trzech kwiatków, niekoniecznie tych samych.



Przestała wyrywać, gdy nie mogła już wyrwać po jednym płatku z trzech kwiatków. Kasia robiła to tak, aby na końcu pozostała najmniejsza możliwa liczba płatków na kwiatkach. Ile płatków pozostało na kwiatkach?

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

24. Karol, Ryszard i Jacek są przyjaciółmi. Jeden z nich jest policjantem, jeden inżynierem i jeden urzędnikiem. Wiemy, że Karol jest starszy od policjanta, Ryszard nie jest rówieśnikiem urzędnika, zaś urzędnik jest młodszym od Jacka. Które zdanie jest prawdziwe?

- A) Jacek jest policjantem. B) Ryszard jest inżynierem. C) Karol nie jest urzędnikiem.
D) Jacek jest inżynierem. E) Ryszard nie jest policjantem.