

# Międzynarodowy Konkurs Matematyczny KANGUR 2022

## Maluch

Klasy III i IV szkół podstawowych

Czas trwania konkursu: 75 minut

Podczas konkursu nie wolno używać kalkulatorów!



### Pytania po 3 punkty

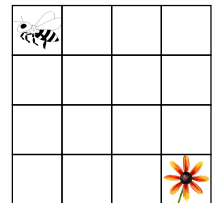
1. Gdy Ania wciska klawisz ze znakiem  $\Rightarrow$ , pszczoła przemieszcza się o jedną kratkę w prawo, gdy wciska klawisz  $\Downarrow$  — o jedną kratkę w dół. Której z poniższych kombinacji klawiszy powinna użyć Ania, by pszczoła trafiła na kwiatek?

A)  $\Rightarrow \Downarrow \Rightarrow \Downarrow \Downarrow \Rightarrow$   
D)  $\Rightarrow \Rightarrow \Downarrow \Downarrow \Downarrow$

B)  $\Downarrow \Downarrow \Rightarrow \Downarrow \Downarrow$

C)  $\Rightarrow \Downarrow \Rightarrow \Downarrow \Rightarrow$

E)  $\Downarrow \Rightarrow \Rightarrow \Downarrow \Downarrow \Downarrow$



2. Który pionek na planszy należy przestawić, by w każdym rzędzie i w każdej kolumnie planszy były dokładnie dwa pionki?

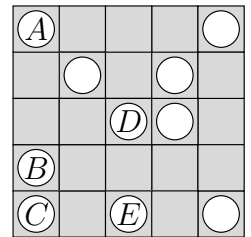
A) A

B) B

C) C

D) D

E) E



3. W pudełkach otwieranych z góry leżą zabawki. Co najmniej ile pudełek powinien zdjąć Sławek, by móc otworzyć szare pudełko z napisem „pociąg”? Pozostałe pudełka nie mogą być poruszone.

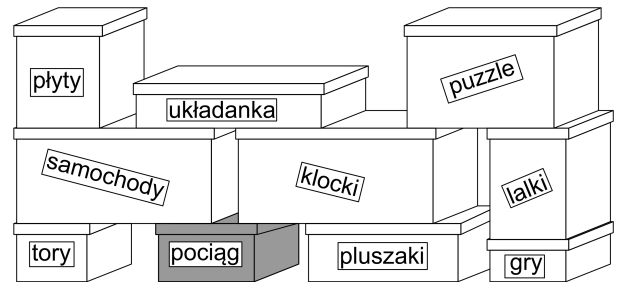
A) 3

B) 4

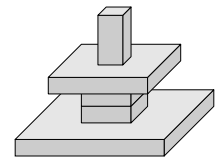
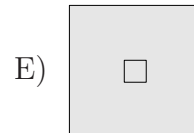
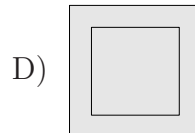
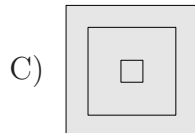
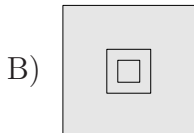
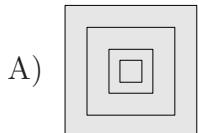
C) 5

D) 6

E) 7



4. Z drewnianych klocków Ignaś ustawił konstrukcję pokazaną na rysunku obok. Jak wygląda ta konstrukcja z góry?



5. Suma trzech liczb w każdym rzędzie i w każdej kolumnie tabeli powinna być taka sama. Jedna liczba została wpisana niepoprawnie. Która?

A) 1

B) 3

C) 5

D) Jedna z czwórek.

E) Jedna z siódemek.

9	1	5
3	7	6
4	7	4

6. Kangur najpierw wykonał skok o długości dwóch metrów, później w tym samym kierunku dwa skoki metrowe. Następnie kilkakrotnie powtórzył ten zestaw trzech skoków. Ile skoków wykonał kangur, jeżeli przebył w taki sposób 16 metrów?

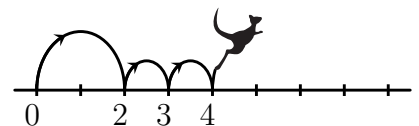
A) 4

B) 7

C) 8

D) 9

E) 12



7. Który z poniższych elementów należy położyć na środku układanki, by kwadraciki oznaczone taką samą liczbą nie sąsiadowały ze sobą?

3	2	5	4	2	1
1	4	3	1	3	4
2	5		5	2	1
4	1				3
3	2	4	2	5	2
4	1	3	1	3	1

- A) 

4
1 2 3

 B) 

1
3 4 4 2

 C) 

2
4 1 3

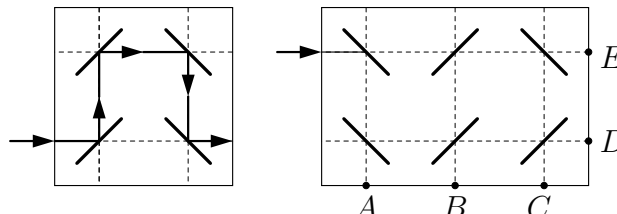
 D) 

2
3 1 4

 E) 

3
2 1 4

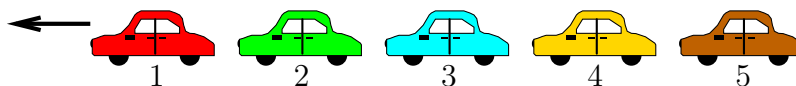
8. Na obrazkach obok ukośne kreski oznaczają lustro. Gdy promień lasera natrafi na lustro, odbija się od niego w sposób pokazany na rysunku 1. Przez jaki punkt przejdzie promień lasera na rysunku 2, jeżeli wypuścimy go wzdłuż strzałki?



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

**Pytania po 4 punkty**

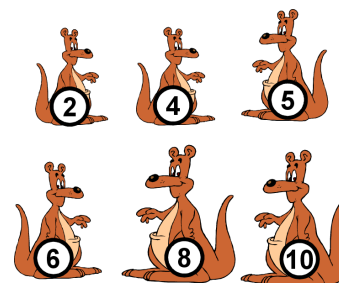
9. Pięć ponumerowanych pojazdów poruszało się jeden za drugim w tym samym kierunku.



Najpierw ostatnie auto wyprzedziło dwa samochody. Następnie samochód, który po tych manewrach okazał się przedostatni, wyprzedził dwa auta. Na koniec pojazd, jadący wówczas jako środkowy, wyprzedził dwa samochody. W jakiej kolejności jadą teraz te auta?

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

10. Wiek sześciu kangurów to 2, 4, 5, 6, 8 i 10 lat. Cztery kangury, które w sumie mają 22 lata, poszły spać. Pozostałe kangury bawią się. Ile lat mają bawiące się kangury?

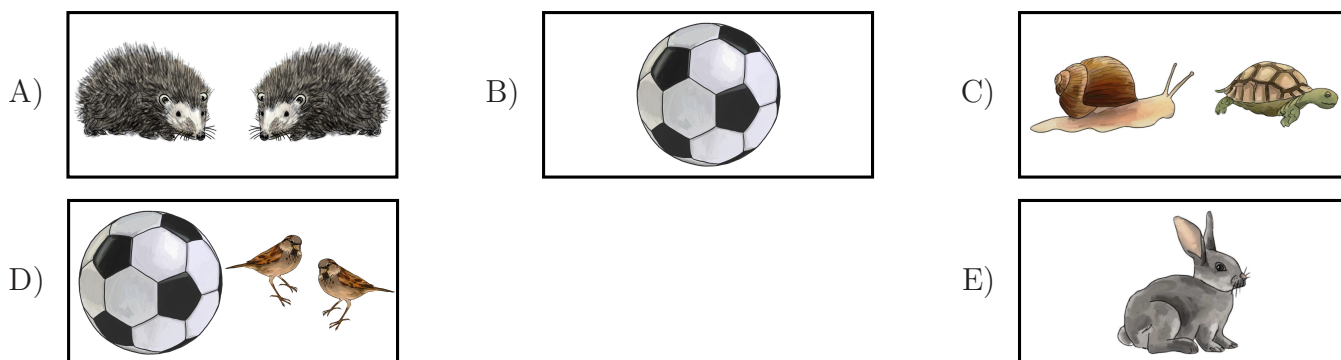


- A) 2 i 8 B) 4 i 5 C) 5 i 8 D) 6 i 8 E) 6 i 10

11. Dzieci ustawiono w kilku rzędach, po tyle samo w każdym rzędzie. Kostek zauważył, że przed nim są dwa rzędy dzieci, a za nim jeden rząd. Zauważył też, że w jego rzędzie, po jego prawej stronie stoi pięcioro dzieci, zaś po jego lewej stronie jest troje dzieci. Ile dzieci ustawiono?

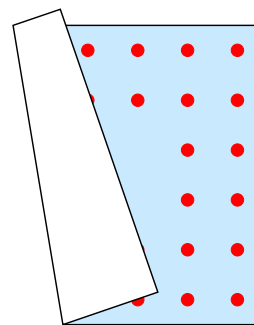
- A) 36 B) 27 C) 18 D) 17 E) 10

12. Dzieci kolorowały obrazki. Na obrazku Franka nie ma królika. Na obrazku Józka jest piłka. Na obrazu Tadzika są zwierzęta różnego rodzaju. Obrazek Ali przedstawia jedno zwierzę. Na obrazku Kajtka nie ma zwierząt. Który obrazek kolorował Franek?



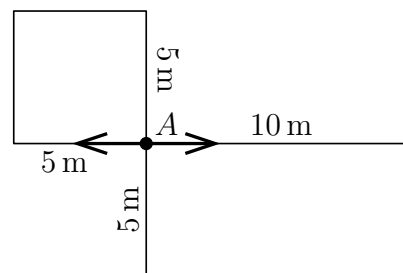
13. Dywan Aladyna ma kształt kwadratu. Wzdłuż każdego jego boku znajduje się po tyle samo kropek, które są rozmieszczone w dwóch rzędach. Dywan zagiął się, jak na obrazku. Ile jest wszystkich kropek na tym dywanie?

- A) 32      B) 36      C) 40      D) 44      E) 48



14. Hanik i Gerszon wyszli z punktu  $A$  z taką samą prędkością w przeciwnych kierunkach wskazanych przez strzałki. Hanik spacerował dookoła kwadratowej rabatki o boku 5 metrów, Gerszon dookoła prostokątnej rabatki o bokach 5 i 10 metrów. Co najmniej ile razy Hanik powinien obejść dookoła kwadrat, by ponownie spotkać się z Gerszonym?

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

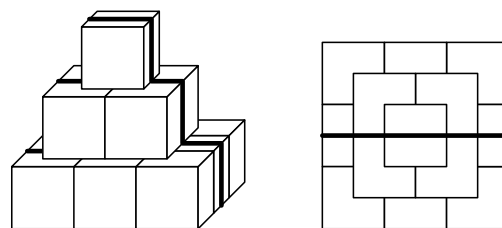


15. W turnieju piłki nożnej uczestniczyły trzy drużyny. Każda drużyna grała z każdą z pozostałych jeden raz. Za wygrany mecz drużyna zdobywała 3 punkty, za przegrany — 0, za remis — 1 punkt. Ilu ogółem punktów nie mogła zdobyć żadna z drużyn po rozegraniu wszystkich meczów?

- A) 1      B) 2      C) 4      D) 5      E) 6

16. Piramida jest zbudowana z sześciennych klocków o krawędzi 10 centymetrów. Na piramidę weszła mrówka (pogrubiona linia na rysunku to trasa mrówki), a następnie zeszła z niej z drugiej strony. Drugi obrazek przedstawia piramidę i drogę mrówki widziane z góry. Ile centymetrów przeszła mrówka podczas tego spaceru?

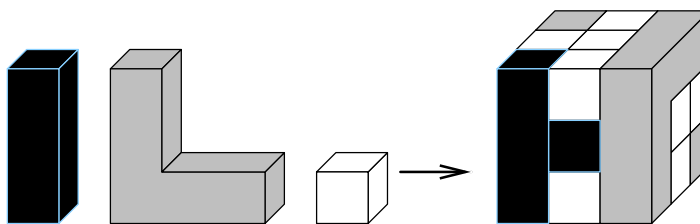
- A) 30      B) 60      C) 70      D) 80      E) 90



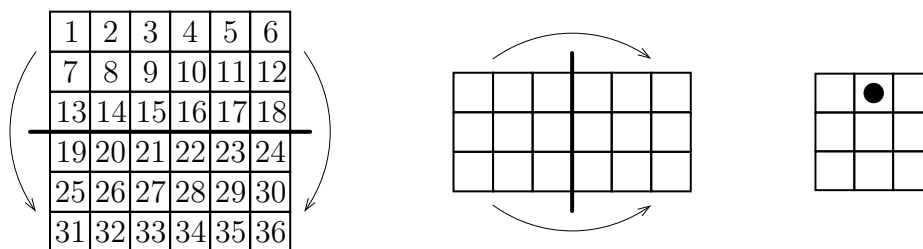
### Pytania po 5 punktów

17. Staś zbudował sześciang z trzech rodzajów drewnianych klocków — patrz obrazek. Ilu białych sześciennych klocków użył Staś?

- A) 8      B) 11      C) 13      D) 16      E) 19



18. Na stole leżała kwadratowa kartka z liczbami. Ela zgięła ją na pół wzdłuż poziomej linii zaznaczonej na pierwszym rysunku, unosząc górną część kartki i układając ją na dolnej. Następnie drugi raz zgięła ją na pół wzdłuż pionowej linii, układając lewą część na prawej. Nie obracając tak zgiętej kartki zrobiła w niej otwór przez wszystkie warstwy w miejscu czarnej kropki. Kwadraty z jakimi liczbami przedziurkowała Ela?



- A) 8, 11, 26, 29  
D) 14, 17, 32, 35

- B) 2, 5, 20, 23

- C) 15, 16, 21, 22  
E) 14, 17, 20, 23

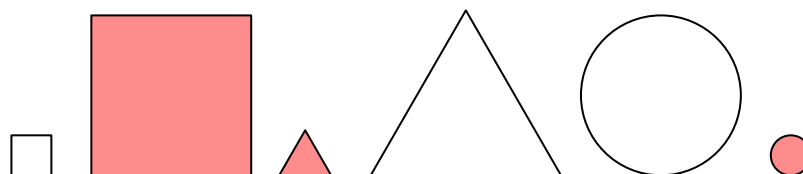
19. Spośród przedstawionych niżej figur Helenka wybrała pewne figury i powiedziała:

Wśród wybranych figur są dwie zacieniowane.

Wśród wybranych figur są dwie duże.

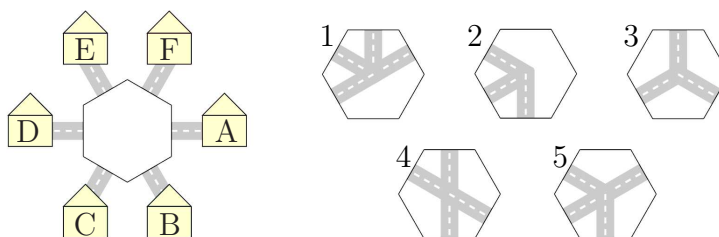
Wśród wybranych figur są dwie okrągłe.

Co najmniej ile figur wybrała Helenka?



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

20. Ewa chce na środek układanki położyć taki jej fragment, by dom A był połączony ścieżkami z domami B i E, ale nie był połączony z domem D. Które dwa elementy układanki spełniają te wszystkie warunki?



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

21. Pięcioro dzieci jadło śliwki. Kinga zjadła o dwie śliwki więcej niż Magda. Emilka zjadła o trzy śliwki mniej niż Kinga. Jola zjadła o jedną śliwkę więcej niż Emilka, ale o trzy mniej niż Władek. Które dzieci zjadły po tyle samo śliwek?

- A) Jola i Kinga.                      B) Kinga i Władek.                      C) Magda i Władek.  
D) Władek i Emilka.                      E) Jola i Magda.

22. Obrazek przedstawia zabawną gąsienicę Hulajkulę. Może ona związać się na różne sposoby pod warunkiem, że kulki sąsiadujące ze sobą w rozwiniętej gąsienicy będą dotykać się także w zwiniętej. Który obrazek przedstawia zwiniętą Hulajkulę?

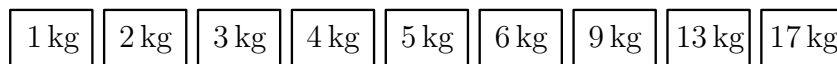


23. W polach kwadratu pod taką samą figurą ukryta jest taka sama liczba. Suma trzech liczb wiersza jest wpisana obok każdego z nich. Jaka liczba ukryta jest pod kółkiem?

- A) 6                      B) 8                      C) 10                      D) 12                      E) 14

			→ 34
			→ 32
			→ 26

24. Na każdej skrzyni zapisano wagę umieszczonych w niej owoców.



Sadownik podzielił skrzynie na 3 grupy po 3 skrzynie w taki sposób, że owoce w każdej grupie ważą łącznie tyle samo. Która z poniższych skrzyń znalazła się w tej samej grupie co skrzynia zawierająca 6 kilogramów owoców?

- A) 2 kg                      B) 3 kg                      C) 4 kg                      D) 9 kg                      E) 13 kg