



# Międzynarodowy Konkurs Matematyczny KANGUR 2021

## Maluch





Klasy III i IV szkół podstawowych

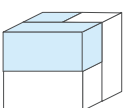
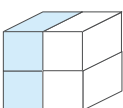
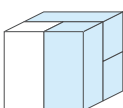
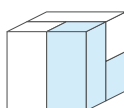
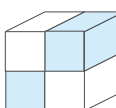
Czas trwania konkursu: 75 minut

Podczas konkursu nie wolno używać kalkulatorów!



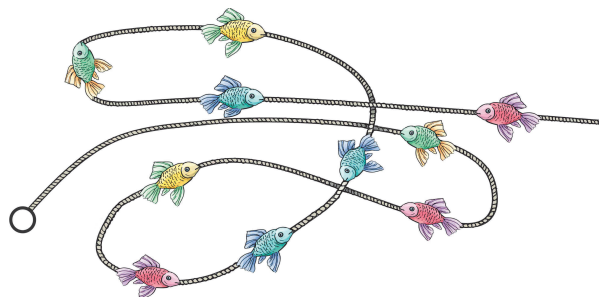
### Pytania po 3 punkty

1. Kajtek ma cztery klocki:    . Którą z poniższych budowli mógł on z nich zbudować?

- A)  B)  C)  D)  E) 

2. Ile ryb będzie miało głowę zwróconą w stronę kółka, gdy wyprostujemy linkę?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8



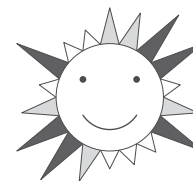
3. Z czterech elementów układanki Józek ułożył prostokąt i zobaczył na nim zapis pewnego działania arytmetycznego. Jaki jest wynik tego działania?

- A) 6 B) 15 C) 18 D) 24 E) 33

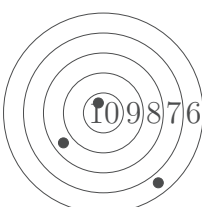
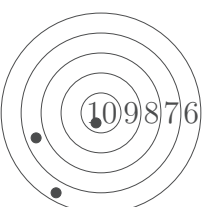
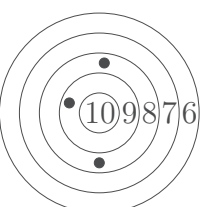
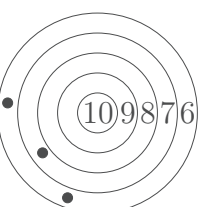
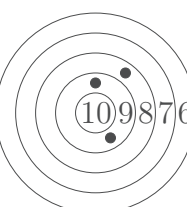


4. Ala narysowała słoneczko. Który z obrazków nie przedstawia fragmentu rysunku Ali?

- A)  B)  C)  D)  E) 



5. Franek i czterej jego koledzy strzelali po trzy razy do tarczy, każdy do swojej. Franek zdobył najwięcej punktów. Do której tarczy strzelał Franek?

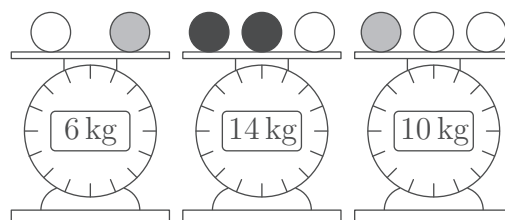
- A)  B)  C)  D)  E) 

6. Dziadek Mieczysław podczas spaceru zebrał 20 grzybów. Były to koźlarze i borowiki, przy czym borowików było o 6 więcej niż koźlarzy. Ile borowików zebrał dziadek?

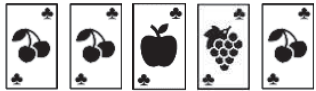
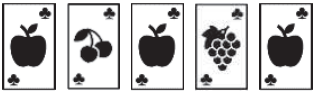
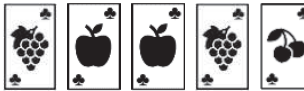


- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

7. Na obrazkach przedstawione są kule w trzech barwach leżące na wagach. Kule tego samego koloru ważą tyle samo. Ile waży czarna kula?

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



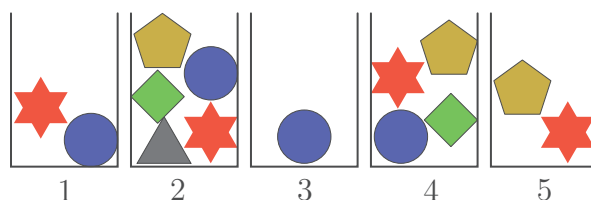
8. Ignacy ma karty z owocami w trzech rodzajach: , , . Na którym z pięciu poniższych obrazków nie może on tak zamienić dwóch kart miejscami, aby wszystkie owoce tego samego rodzaju leżały obok siebie?

- A)     B)     C)   
 D)     E) 

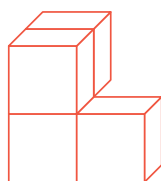
### Pytania po 4 punkty

9. Ania chce wyjąć z pudełek 5 figur — wszystkie o różnych kształtach. Z każdego pudełka może wyjąć tylko jedną figurę. Którą figurę powinna wyjąć z czwartego pudełka?

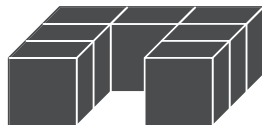
- A)     B)     C)     D)     E) 



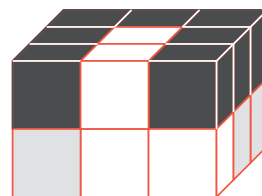
10. Sławek skleił osobno klocki białe (rysunek 1), osobno klocki czarne (rysunek 2) i osobno szare. Z tych trzech części zbudował prostopadłościenną budowlę składającą się z 18 sześciennych kostek (rysunek 3). Na którym obrazku przedstawiona jest szara część budowli Sławka?



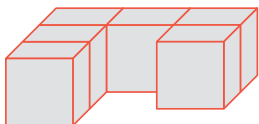
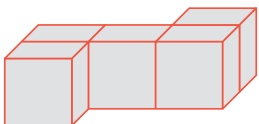
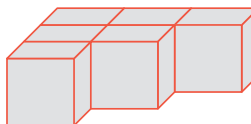
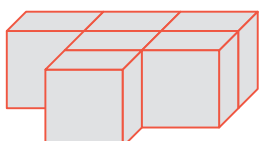
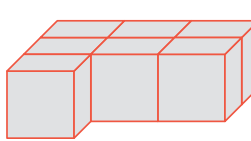
Rysunek 1








Rysunek 2








Rysunek 3

- A)     B)     C)   
 D)     E) 

11. Ewa miała 5 nalepek: , , , , . Nakleiła je na pokratkowany prostokąt — na każdą kratkę jedną nalepkę: 

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

. Nalepka  nie znalazła się na kwadracie 5, nalepkę  nakleiła na kwadrat 1, a  znajdował się dokładnie między  i . Na którym kwadracie Ewa nakleiła kwiatek?

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

**12.** Na każdej z trzech gałęzi eukaliptusa rośło po 20 liści. Z pierwszej gałęzi koala zjadł kilka liści. Z drugiej gałęzi koala zjadł tyle liści, ile pozostało niezjedzonych na pierwszej gałęzi. Z trzeciej gałęzi zjadł 2 liście. Ile liści łącznie pozostało na tych trzech gałęziach?

- A) 38                      B) 32                      C) 28                      D) 22                      E) 20

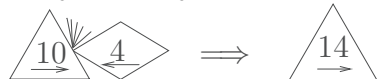
**13.** W kasie przed otwarciem lodziarni znajdowała się pewna kwota pieniędzy. Po sprzedaży 6 jednakowych porcji lodów w kasie było 70 złotych. Po sprzedaży ogółem 16 takich porcji stan gotówki w kasie wynosił 120 złotych. Ile złotych było w kasie przed otwarciem lodziarni?

- A) 20                      B) 30                      C) 40                      D) 50                      E) 60

**14.** W pewnej krainie 5 figur z zapisanymi na nich liczbami wyruszyło do bitwy. Poruszały się one jedna za drugą wzdłuż jednej linii w zaznaczonych strzałkami kierunkach.



Gdy dwie figury poruszające się w przeciwnych kierunkach zderzają się, figura z większą liczbą pożera figurę z liczbą mniejszą. Zwycięska figura zachowuje swój kształt i kierunek ruchu, ale zwiększa swą wartość o liczbę z figury pokonanej. Oto przykład i wynik zderzenia się dwóch figur:

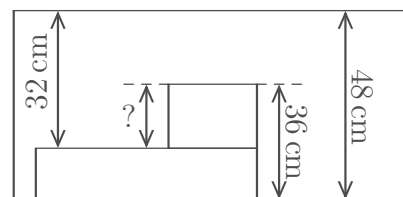


Jaki będzie wynik zderzenia się tych pięciu figur?

- A)      B)      C)      D)      E)

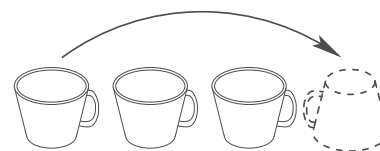
**15.** Na obrazku widzimy prostokąty oraz podane są pewne wymiary. Jaką długość oznaczono znakiem zapytania?

- A) 22 cm      B) 20 cm      C) 16 cm      D) 14 cm      E) 12 cm



**16.** Kostek ustawił przed sobą 3 kubki. Następnie 10 razy powtórzył taką oto czynność.

Brał skrajny kubek z lewej strony, odwracał go i stawiał po prawej stronie pozostałych dwóch kubków, przy czym jeżeli lewy skrajny kubek stał dnem do dołu, to odwracał go dnem do góry, a jeżeli stał dnem do góry, odwracał go dnem do dołu.



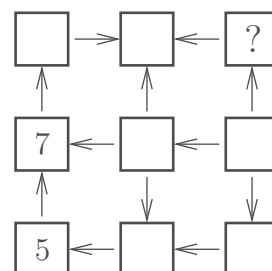
Jak wyglądały kubki po wykonaniu tych 10 czynności?

- A)      B)      C)      D)      E)

### Pytania po 5 punktów

**17.** W kratki diagramu Helenka wpisuje wszystkie liczby od 1 do 9, w każdą kratkę jedną liczbę. Strzałki prowadzą od liczby mniejszej do większej. Dwie liczby Helenka już wpisała. Jaką liczbę powinna wpisać w miejscu znaku zapytania?

- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 6                      E) 8

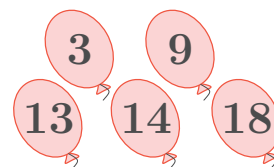


18. W pudełku jest mniej niż 50 ciastek. Można je podzielić po równo między dwoje, troje i czworo dzieci. Gdybyśmy chcieli te ciastka podzielić po równo pomiędzy siedmioro dzieci, to zabrakłoby nam 6 ciastek. Ile ciastek jest w pudełku?

- A) 12                      B) 24                      C) 30                      D) 36                      E) 48

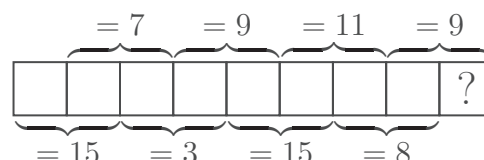
19. Staś rzucał lotkami do baloników z zapisanymi na nich punktami. W sumie zdobył 30 punktów. W balonik z jaką liczbą na pewno trafił Staś?

- A) 3                      B) 9                      C) 13                      D) 14                      E) 18

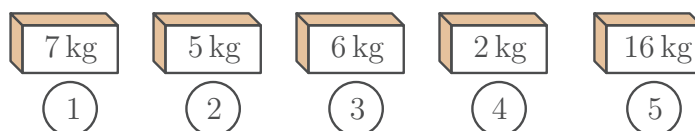


20. W kratki diagramu należy wpisać wszystkie liczby od 1 do 9, w każdą kratkę jedną liczbę. Nad i pod diagramem zapisano, ile powinny wynosić sumy liczb z dwóch zaznaczonych sąsiednich pól. Jaką liczbę należy wpisać w kratkę ze znakiem zapytania?

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



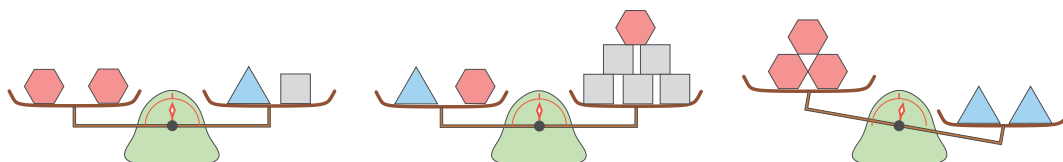
21. W każdej z pięciu skrzyń znajdują się albo wyłącznie jabłka, albo wyłącznie banany. Na obrazku zapisano, ile ważą owoce w każdej skrzyni.



Wiadomo, że wszystkie banany ważą 3 razy więcej niż wszystkie jabłka. W których skrzyniach są jabłka?

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

22. Na wagach leżą trzy rodzaje figur: , , . Figury tego samego rodzaju ważą tyle samo. Co należy dołożyć na lewą szalkę trzeciej wagi, by znalazła się ona w równowadze?



- A)                      B)                      C)                      D)                      E)

23. Przed gonitwą Ela wytypowała kolejność na mecie 8 startujących w niej koni. Po ukończonym wyścigu okazało się, że żadne dwa konie nie przybiegły na metę równocześnie. Koń Strzała ukończył bieg na pozycji wyższej niż wytypowała Ela, a pozostałe 7 koni na niższych. O ile miejsc pomyliła się Ela w określeniu miejsca, które zajęła Strzała?

- A) 7                      B) 4                      C) 2                      D) 1                      E) Nie da się tego ustalić.

24. Do następujących kratek  $\begin{bmatrix} \square & \square & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & \square & \square \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square & \square & \square \end{bmatrix}$  należy tak wpisać trzy liczby trzycyfrowe, aby w każdej z dziewięciu kratek była inna cyfra i wynik był poprawny. Oto przykład takiego wypełnienia diagramu:  $\begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 & 8 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ .

Jaką najmniejszą sumę można uzyskać w ten sposób?

- A) 249                      B) 365                      C) 305                      D) 345                      E) 356