

Wirus zaczął rozprzestrzeniać się po Internecie z jednego komputera. W każdej minucie, liczba zainfekowanych komputerów podwaja się.

W pewnej chwili 1% wszystkich komputerów przyłączonych do Internetu zostaje zainfekowanych przez ten wirus. Jak dużo czasu mają twórcy programu antywirusowego na utworzenie antidotum na tego wirusa, zanim wszystkie komputery w sieci zostaną zainfekowane?

- ☐ co najmniej 128 minut
- ☒ nie więcej niż 7 minut
- ☐ 100 minut
- ☐ 10 minut



Pytanie za 3 punkty: 1 2 3 4 5 6 7 8

Pytanie za 4 punkty: 9 10 11 12 13 14 15 16

Pytanie za 5 punktów: 17 18 19 20 21 22 23 24

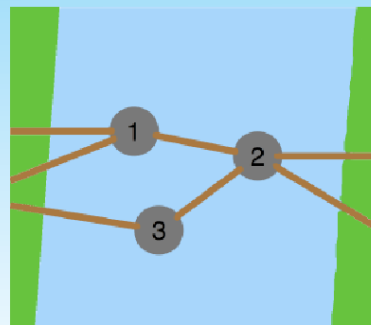
Udzielonych odpowiedzi: 1

Pozostało: 10 min. 

Rodzina Bobrów mieszka na brzegu rzeki. Rzeka jest zbyt szeroka, by utworzyć przez nią przejście z jednego tylko bala drzewa. Na szczęście, z rzeki wystają kamienie. Bobry zorganizowały więc przeprawę przez rzekę używając do tego kamieni i kilku bali drzewa:

Kamienie, umieszczone na piaszczystym dnie rzeki mają jednak tendencję do znikania pod wodą. Jeden z kamieni ma bardzo ważne znaczenie dla przeprawy: jeśli on zniknie, to przeprawa nie będzie mogła być wykorzystywana.

Który z kamieni jest niezbędny dla przeprawy?



- ☐ Kamień 1
- ☒ Kamień 2
- ☐ Kamień 3
- ☐ Nie ma tylko jednego kamienia niezbędnego dla przeprawy, wszystkie kamienie są równie ważne.



Pytanie za 3 punkty: 1 2 3 4 5 6 7 8

Pytanie za 4 punkty: 9 10 11 12 13 14 15 16

Pytanie za 5 punktów: 17 18 19 20 21 22 23 24

Udzielonych odpowiedzi: 2

Pozostało: 10 min. 

Z którego zbioru figur NIE można ułożyć (złożyć) kwadratu?



Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Udzielonych odpowiedzi: 3

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pozostało: 10 min.

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

23

24

Chcesz wysłać do nauczyciela przyrody list elektroniczny (e-mail), by zapytać, jakie jest zadanie domowe na następny tydzień.

Które ze sformułowań jest najbardziej odpowiednie, by umieścić je jako **temat** listu?



Odpowiedz, proszę!



Zadanie domowe na następny tydzień.



Hello!



Chciałbym zapytać, jakie mam zadanie domowe na następny tydzień.



Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Udzielonych odpowiedzi: 4

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pozostało: 10 min.

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

23

24

Zrobiłeś kilka zdjęć swojej klasie i wychowawcy podczas klasowej wycieczki.
Chcesz zamieścić niektóre zdjęcia na swojej stronie internetowej.
Które z poniższych stwierdzeń jest poprawne?

- ☐ Możesz zamieścić zdjęcia nie pytając o to kogokolwiek, ponieważ zdjęcia zostały zrobione na szkolnej wycieczce.
- ☐ Musisz poprosić swoich rodziców o zgodę na zamieszczenie zdjęć.
- ☐ Musisz poprosić wszystkie osoby na zdjęciach o zgodę na ich zamieszczenie. Jeśli co najmniej połowa osób wyrazi na to zgodę, możesz je zamieścić.
- ☒ Musisz poprosić wszystkie osoby na zdjęciach o zgodę na ich zamieszczenie. Możesz zamieścić zdjęcia na swojej stronie internetowej, tylko jeśli wszystkie osoby wyrażą na to zgodę.

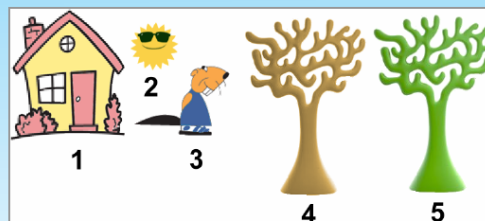


Pytanie za 3 punkty	1	2	3	4	5	6	7	8
Pytanie za 4 punkty	9	10	11	12	13	14	15	16
Pytanie za 5 punktów	17	18	19	20	21	22	23	24

Udzielonych odpowiedzi: 5

Pozostało: 9 min.

Bóbr ma pięć stempli ponumerowanych od 1 do 5:



Użył ich do utworzenia ładnego obrazka:



W jakiej kolejności Bóbr użył swoich stempli?

- ☒ 5 – 2 – 4 – 3 – 1
- ☐ 5 – 2 – 3 – 4 – 1
- ☐ 5 – 3 – 4 – 2 – 1
- ☐ 5 – 4 – 2 – 3 – 1

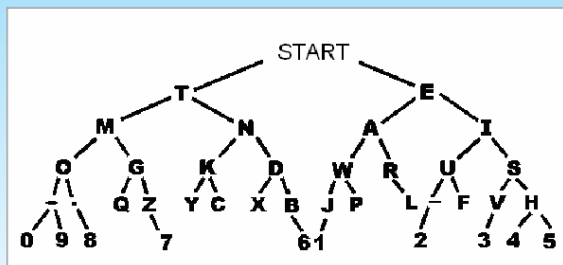


Pytanie za 3 punkty	1	2	3	4	5	6	7	8
Pytanie za 4 punkty	9	10	11	12	13	14	15	16
Pytanie za 5 punktów	17	18	19	20	21	22	23	24

Udzielonych odpowiedzi: 6

Pozostało: 9 min.

To drzewo pomoże Ci przy tłumaczeniu kodu Morse'a.



Zaczynając w punkcie START, jeśli w kodzie jest kropka, to idź w prawo, a jeśli w kodzie jest kreska, to idź w lewo.

Jaki znak ma kod: . . - ?

☐ 2

☐ G

☐ O

☒ U

Pytanie za 3 punkty	1	2	3	4	5	6	7	8
Pytanie za 4 punkty	9	10	11	12	13	14	15	16
Pytanie za 5 punktów	17	18	19	20	21	22	23	24

Udzielonych odpowiedzi: 7

Pozostało: 9 min.

Jest pięć buziek w rzędzie, z tego 2 są smutne, a 3 uśmiechnięte, ustawione jak na obrazku. Możesz zamienić miejscami dwie stojące obok siebie buzie. Jaka jest najmniejsza liczba zamian buziek miejscami, aby ustawić wszystkie uśmiechnięte buzie z lewej strony, a wszystkie smutne z prawej strony?



Kliknij na buziach, które chcesz zamienić miejscami.

Liczba zamian:

Pytanie za 3 punkty	1	2	3	4	5	6	7	8
Pytanie za 4 punkty	9	10	11	12	13	14	15	16
Pytanie za 5 punktów	17	18	19	20	21	22	23	24

Udzielonych odpowiedzi: 7

Pozostało: 8 min.

Franek pojechał do szkoły na rowerze. Po drodze przejechał przez cztery skrzyżowania. Na każdym skrzyżowaniu miał do wyboru trzy możliwe kierunki: jechać w prawo (R), w lewo (L) lub prosto (S). Franek wybrał drogę: L – R – L – S.

W którym domu: 1, 2, 3 czy 4 mieszka Franek?



☐ 1

☒ 2

☐ 3

☐ 4

Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

23

24

Udzielonych odpowiedzi: 9

Pozostało: 8 min.

Dzieci pisały słowo *Cinderella* w edytorze tekstu. Janek naciskał klawisz [Enter] po każdej literze słowa. Ania naciskała klawisz [Backspace] po każdej literze słowa. Marysia naciskała klawisz [strzałka w lewo] po każdej literze słowa, a Wacek naciskał klawisz [CapsLock] po każdej literze słowa. Po zakończeniu pisania dzieci stwierdziły, że jedno z nich napisało słowo Cinderella od tyłu. Kto z nich tak napisał to słowo?

☐ Janek

☒ Marysia

☐ Wacek

☐ Ania

Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

23

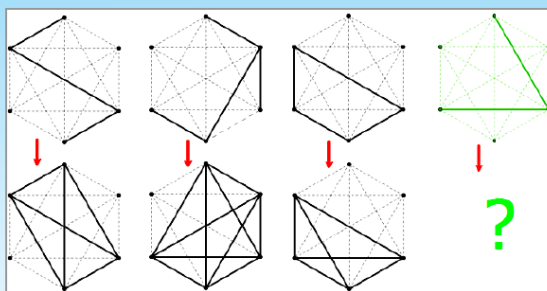
24

Udzielonych odpowiedzi: 10

Pozostało: 7 min.

Paula, zgodnie z pewną zasadą dodała linie do trzech pierwszych grafów umieszczonych w pierwszym wierszu. W wyniku otrzymała grafy znajdujące się poniżej w drugim wierszu.

Ile linii trzeba dodać do zielonego grafu zgodnie z tą samą zasadą?


☐ 3

☒ 1

☐ 5

☐ 2

Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

23

24

Udzielonych odpowiedzi: 11

Pozostało: 7 min.

W swojej krainie Bobry posługują się przy płaceniu walutą Beuro (B€). Mogą przy tym używać monet o nominałach 1, 2, 4 oraz 8 B€.

Jaka jest najmniejsza liczba monet, potrzebnych do utworzenia reszty o wysokości 13 B€?


☒ 3

☐ 5

☐ 4

☐ 2

Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

23

24

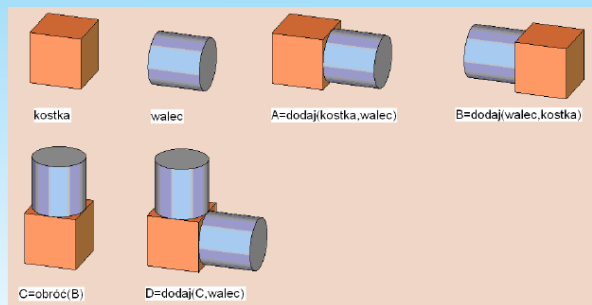
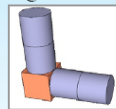
Udzielonych odpowiedzi: 12

Pozostało: 7 min.

Jeden z Bobrów opracował bardzo prosty język do modelowania. Składa się on tylko z dwóch rodzajów obiektów i dwóch możliwych operacji.

Operacja dodaj(A, B) oznacza: Umieść A i B bokami obok siebie i przyklej B do prawej strony A. Operacja obróć(A) oznacza: Obróć A o 90 stopni zgodnie ruchem wskazówek zegara.

Który ciąg operacji spowoduje wygenerowanie następującego obiektu:



- ☐ A = dodaj(walec, walec)
B = obróć(A)
C = obróć(B)
D = dodaj(C, kostka)

- ☐ A = dodaj(kostka, kostka)
B = dodaj(A, walec)
C = obróć(B)
D = dodaj(C, walec)

- ☐ A = dodaj(kostka, walec)
B = dodaj(A, walec)
C = obróć(B)
D = dodaj(C, walec)
E = dodaj(D, walec)

- ☒ A = dodaj(walec, walec)
B = dodaj(A, kostka)
C = obróć(B)
D = dodaj(C, A)



Pytanie za 3 punkty	1	2	3	4	5	6	7	8
Pytanie za 4 punkty	9	10	11	12	13	14	15	16
Pytanie za 5 punktów	17	18	19	20	21	22	23	24

Udzielonych odpowiedzi: 13

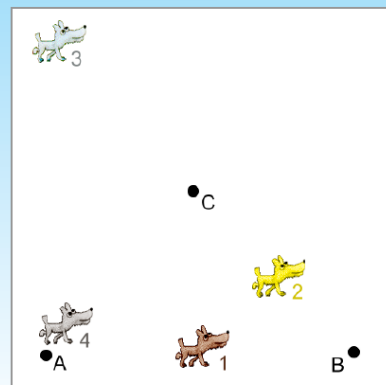
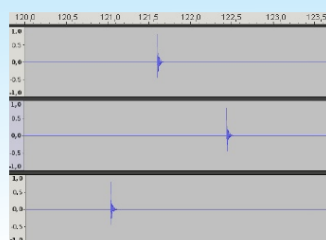
Pozostało: 7 min.

Rozłokowano trzy mikrofony, jak na ilustracji. W tej samej chwili zaszczekał pies. Wszystkie trzy mikrofony wykryły dźwięk, jak pokazano na wykresach.

Mikrofon A

Mikrofon B

Mikrofon C



Który z czterech psów umieszczonych na ilustracji zaszczekał?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☒ 3
- ☐ 4

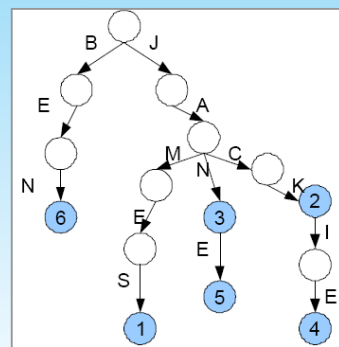


Pytanie za 3 punkty	1	2	3	4	5	6	7	8
Pytanie za 4 punkty	9	10	11	12	13	14	15	16
Pytanie za 5 punktów	17	18	19	20	21	22	23	24

Udzielonych odpowiedzi: 14

Pozostało: 6 min.

Sześciu informatyków mieszka w domu, w którym znajduje się sześć mieszkań, ponumerowanych od 1 do 6. Przy wejściu do domu znajduje się lista jego mieszkańców wraz z numerami mieszkań, które zajmują. Informatycy postanowili przedstawić taką listę w nietradycyjny sposób. Ich lista ma postać, jak na rysunku:



Jaki jest numer mieszkania, w którym mieszka Jan?

☐ 1

☐ 2

☒ 3

☐ 4

Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

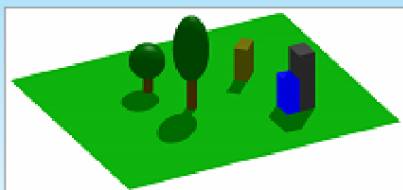
23

24

Udzielonych odpowiedzi: 15

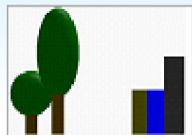
Pozostało: 6 min.

Na rysunku przedstawiono sad i zabudowania.

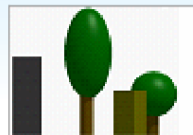


Który z czterech rzutów NIE odpowiada powyższemu rysunkowi?

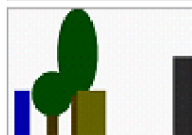
☐



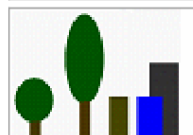
☐



☒



☐



Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

23

24

Udzielonych odpowiedzi: 16

Pozostało: 6 min.

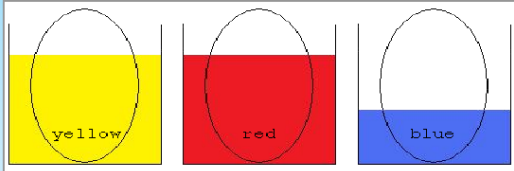
Zosia maluje pisanki. Używa do tego trzech pojemników z kolorami. Kolorów żółtego i czerwonego jest na tyle dużo w pojemnikach, że może ona zanurzyć w nich $\frac{2}{3}$ każdego jajka. Ale koloru niebieskiego jest niewiele i może ona zanurzyć w tym kolorze tylko $\frac{1}{3}$ jajka. Zosia zanurza wszystkie jajka tak głęboko, jak to możliwe. Zanurzenie tej samej części jajka kolejno w dwóch kolorach powoduje pomalowanie tej części na kolor powstały w wyniku zmieszania się kolorów.

Kolory żółty i czerwony mieszając się dają kolor pomarańczowy.
Kolory żółty i niebieski mieszając się dają kolor zielony.
Kolory czerwony i niebieski mieszając się dają kolor fioletowy.

Zosia nigdy nie miesza więcej niż dwa kolory.

Na przykład, zanurzając jajko w kolorze czerwonym, a później w niebieskim, następnie odwracając jajko i zanurzając ponownie w niebieskim, Zosia otrzymuje jajko fioletowo-czerwono-niebieskie.

Tylko jedno z poniższych jajek mogło być pomalowane przez Zosię. Które?





Pytanie za 3 punkty	1	2	3	4	5	6	7	8
Pytanie za 4 punkty	9	10	11	12	13	14	15	16
Pytanie za 5 punktów	17	18	19	20	21	22	23	24

Udzielonych odpowiedzi: 18

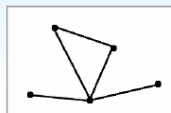
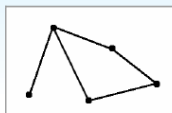
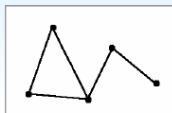
Pozostało: 5 min.

Wiemy, że:

- a) Janek, Piotrek i Tomek znają Michała.
- b) Michał i Ania znają Janka.
- c) Janek zna Anię.
- d) Michał i Tomek znają Piotrkę.
- e) Michał i Piotrek znają Tomka.

Można przedstawić osoby jako punkty i połączyć dwa punkty linią, jeśli reprezentują one osoby, które znają się nawzajem.

Która z poniższych figur została otrzymana dla naszej grupy osób?



Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

23

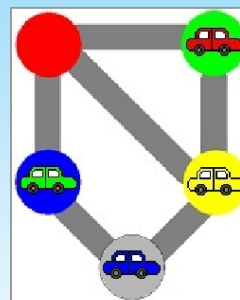
24

Udzielonych odpowiedzi: 19

Pozostało: 5 min.

Każdy domowy samochodowy garaż jest takiego samego koloru, jak samochód. Nie ma samochodu w kolorze szarym. Garaże są połączone drogami, jak na ilustracji. Samochód może przejechać z jednego garażu do drugiego garażu, jeśli jest droga między tymi garażami i w tym drugim garażu nie ma samochodu.

Ciąg przejazdów samochodów między garażami można przedstawić jako ciąg kolorowych kwadratów. Każdy kwadrat w tym ciągu oznacza, że samochód w kolorze tego kwadratu przejechał do pustego garażu.



Który z poniższych ciągów kolorowych kwadratów reprezentuje przejazdy samochodów między garażami, które spowodują, że samochody znajdą się w swoich garażach?



Pytanie za 3 punkty

1

2

3

4

5

6

7

8

Pytanie za 4 punkty

9

10

11

12

13

14

15

16

Pytanie za 5 punktów

17

18

19

20

21

22

23

24

Udzielonych odpowiedzi: 20

Pozostało: 4 min.

W 10 małych otworach, umieszczonych w linii prostej, znajduje się 10 guzików, które mają kolor czerwony albo niebieski. Każdy guzik jest w jednym otworze i otwory są ponumerowane od 1 do 10.

Jest robot, który porządkuje guziki w taki sposób, że wszystkie czerwone guziki zajmują pierwsze pozycje od lewej strony, a niebieskie guziki zajmują pierwsze pozycje od prawej strony. W jednym kroku robot zamienia pozycjami dwa guziki.

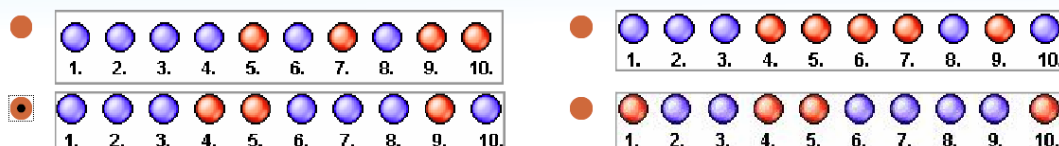
Robot rozpoczął pracę i po trzech krokach ją zakończył. Te kroki polegały na wykonaniu następujących zamian pozycji guzików

1 ↔ 9,

2 ↔ 4,

3 ↔ 5

Jakie były początkowe pozycje guzików?



Pytanie za 3 punkty

Pytanie za 4 punkty

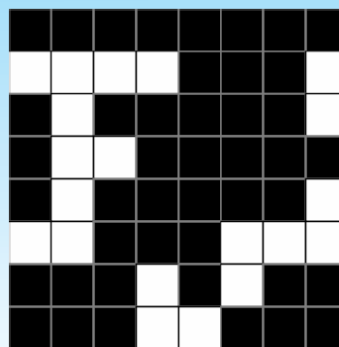
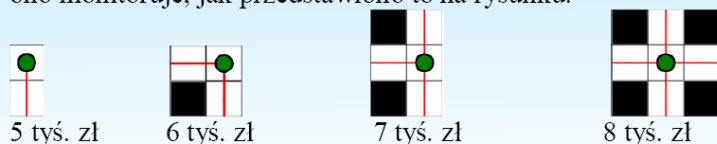
Pytanie za 5 punktów

Udzielonych odpowiedzi: 21

Pozostało: 4 min.

Dany jest plan ulic (białe) w mieście Bobrów. Planuje się zainstalowanie urządzeń monitorujących ruch na wszystkich ulicach miasta. Mogą one monitorować ulice w kilku kierunkach. Urządzenie monitoruje ulicę, aż do jej końca patrząc na wprost, niezależnie od liczby kierunków jakie ono monitoruje.

Cena urządzenia monitorującego zależy od liczby kierunków, które ono monitoruje, jak przedstawiono to na rysunku.



Jaki jest najmniejszy koszt w tysiącach złotych zainstalowania urządzeń, które będą monitorowały wszystkie ulice w mieście o przedstawionym planie ulic?

37 38 39 40

Pytanie za 3 punkty

Pytanie za 4 punkty

Pytanie za 5 punktów

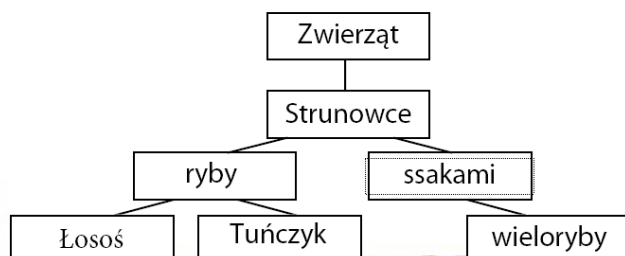
Udzielonych odpowiedzi: 22

Pozostało: 3 min.

Poniższy tekst jest opisem pewnych aspektów świata oceanów (*Wikipedia*)

W morzu żyje wiele gatunków **Zwierząt** i w tym tekście opisujemy krótko niektóre z nich, zaliczane do Typu **Strunowce**. **Łosoś**, wśród wszystkich ryb, jest wspólną nazwą wielu przedstawicieli Rodziny Łososiowatych. Wiele innych ryb w tej rodzinie jest nazywanych pstrągami; różnica między nimi jest związana z migracyjnym życiem łososi, w porównaniu do osiadłego trybu życia pstrągów. **Tuńczyk** natomiast jest rybą kostnoszkieletową, ma inny kręgosłup. Te **ryby** są bardzo szybkimi pływakami i wśród nich jest wiele gatunków, które są stałocieplne. W przeciwieństwie do większości gatunków ryb, które mają białe mięso, mięso tuńczyka jest czerwone. W odróżnieniu od powyższych, **wieloryby**, które również żyją w morzu, nie są rybami; są one morskimi **ssakami** z rzędu Waleni i jak wszystkie ssaki, mają one cztery kończyny.

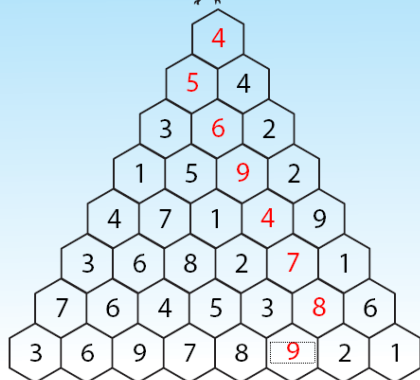
Umieść wyróżnione w tekście słowa w odpowiednich prostokątach w poniższym diagramie klikając najpierw na wyróżnionym słowie w tekście, a następnie na odpowiednim prostokącie w diagramie.



Pytanie za 3 punkty	1	2	3	4	5	6	7	8
Pytanie za 4 punkty	9	10	11	12	13	14	15	16
Pytanie za 5 punktów	17	18	19	20	21	22	23	24

Udzielonych odpowiedzi: 22

Pozostało: 3 min.



Liczba kielichów **52**

Pszczółka Maja zbiera nektar na łące, która składa się z sześciokątnych obszarów. Każdy obszar zawiera pewną liczbę kielichów kwiatowych z nektarem, który może być zebrany. Na przykład w pierwszym polu nektar może być zebrany z 4 kwiatów. Maja może przelecieć tylko na sąsiedni obszar znajdujący się poniżej.

Zaznacz drogę dla Mai, na której zbierze ona nektar z maksymalnej liczby kielichów lecąc zgodnie z podaną zasadą.

Kliknij na sześciokącie, aby go zaznaczyć.

Pytanie za 3 punkty	1	2	3	4	5	6	7	8
Pytanie za 4 punkty	9	10	11	12	13	14	15	16
Pytanie za 5 punktów	17	18	19	20	21	22	23	24

Udzielonych odpowiedzi: 24

Pozostało: 2 min.