

7. Siedem identycznych wafli ułożono na kwadratowym dnie pudełka (patrz rysunek). Możliwe jest przesunięcie wafli tak, aby zmieścił się jeszcze jeden. Jaka jest najmniejsza liczba wafli, które trzeba przesuwać?

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

8. W starej księdze brakowało pewnej liczby kolejnych kartek. Ostatnia strona przed brakującą częścią księżki miała numer 28, a następna po niej miała numer 75. Ilu kartek brakowało w tej księdze?

- A) 51 B) 23 C) 22 D) 21 E) 50

9. Które z poniższych wyrażzeń ma inną wartość od pozostałych?

- A)  $20 \cdot 10 + 20 \cdot 10$  B)  $20 : 10 \cdot 20 \cdot 10$   
 C)  $20 \cdot 10 \cdot 20 : 10$  E)  $20 : 10 \cdot 20 + 10$

10. Mucha ma 6 nóg, a pająk ma 8 nóg. Tak więc 2 takie muchy i 3 takie pająki mają łącznie tyle samo nóg, ile razem nóg ma 10 ptaków i

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

**Pytania po 4 punkty**

11. Każde dwa sąsiednie boki figury przedstawionej na rysunku obok są prostopadłe. Ile jest równy obwód tej figury?

- A)  $3 \cdot 5 + 4 \cdot 2$  B)  $3 \cdot 5 + 8 \cdot 2$  C)  $6 \cdot 5 + 4 \cdot 2$   
 D)  $6 \cdot 5 + 6 \cdot 2$  E)  $6 \cdot 5 + 8 \cdot 2$

12. Adam wybrał przez siebie liczbę podzielił przez 7. Do otrzymanej liczby dodał 7 i następnie tak otrzymaną liczbę pomnożył przez 7. Otrzymał w ten sposób liczbę 777. Jaka liczbę wybrał Adam na początku?

- A) 770 B) 111 C) 722 D) 567 E) 728

13. Miara kąta  $ABC$  w czworokącie  $ABCD$  przedstawionym na rysunku obok jest równa

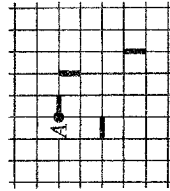
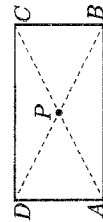
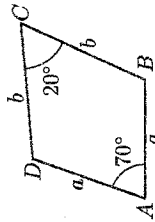
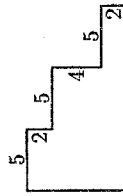
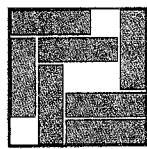
- A)  $110^\circ$  B)  $120^\circ$  C)  $125^\circ$  D)  $135^\circ$  E)  $140^\circ$

14. Punkt  $P$  jest punktem przecięcia przekątnych w prostokącie  $ABCD$  o obwodzie 120 cm. Wiadomo, że odległość  $P$  od boku  $BC$  jest dwa razy większa od odległości  $P$  od boku  $AB$ . Pole tego prostokąta jest równe

- A)  $200 \text{ cm}^2$  B)  $400 \text{ cm}^2$  C)  $600 \text{ cm}^2$  D)  $800 \text{ cm}^2$  E)  $1000 \text{ cm}^2$

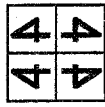
15. Mrówka spaceruje wzdłuż linii na siatce. Startuje ona zawsze z punktu  $A$  i kończy swoją wędrówkę także w punkcie  $A$ . W żadnym innym punkcie siatki mrówka podczas spaceru nie może znaleźć się dwa razy. Mrówka spacerując musi przejść wzdłuż zaznaczonych na siatce odcinków. Najmniejszą liczbą małych kwadraczków, z których może składać się obszar ograniczony trasą wędrówki mrówki, jest

- A) 11. B) 9. C) 7. D) 8. E) 13.

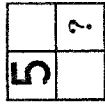


16. Zosia na kwadratowej kartce papieru namalowała farbami figurę w kształcie cyfry 4. Kartkę tę złożyła na pół, następnie rozłożyła i ponownie złożyła na pół. Otrzymała wówczas obrazek jak na rysunku 1. To samo uczyniła z figurą w kształcie cyfry 5. Na którym z poniższych rysunków prawidłowo przedstawiono pole oznaczone znakiem zapytania na rysunku 2?

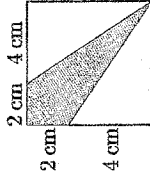
- A) B) C) D) E)



Rysunek 1



Rysunek 2



17. Jaką częścią pola kwadratu jest pole zaciemnianego obszaru?

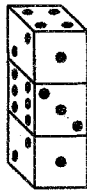
- A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{1}{4}$  C)  $\frac{1}{5}$  D)  $\frac{3}{8}$  E)  $\frac{2}{9}$

18. Ile małych czarnych kwadraczków należy pomalować na biało w figurze obok, aby w każdym wierszu i w każdej kolumnie znajdował się tylko jeden mały czarny kwadraczek?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) Doprowadzenie do takiej sytuacji nie jest możliwe.

19. Rysunek obok przedstawia trzy identyczne kostki do gry sklejone ścianami. Suma oczek na każdym z dwóch przeciwnych ścianach każdej kostki jest zawsze równa 7. Ile jest równa suma oczek na ścianach, które sklejono?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16



20. Liczby 1, 4, 7, 10, 13 wpisujemy w tablicę obok tak, aby suma liczb w wierszu i w kolumnie była taka sama. Jaką największą sumę liczb w wierszu możemy otrzymać postępując w ten sposób?

- A) 18 B) 27 C) 21 D) 30 E) 24



**Pytania po 5 punktów**

21. Pizzeria oferuje pizzę w trzech wielkościach: małej, średniej i dużej. Na każdej pizzy znajduje się ser i pomidory oraz co najmniej jeden dodatk: salsami, szynka, pieczarka, oliwki. Ile różnych rodzajów pizzy oferuje ta pizzeria?

- A) 15 B) 30 C) 12 D) 45 E) 48

22. Jubiler wyrabia łańcuszki dowolnej długości z identycznych ogniw. Rysunek 1 pokazuje łańcuszek złożony z trzech ogniw. Pojedyncze ogniwo pokazano na rysunku 2. Ile jest równa długość łańcuszka składającego się z siedmiu takich ogniw?

- A) 28 mm B) 23 mm C) 22 mm D) 22,5 mm E) 21 mm

