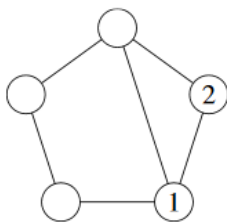
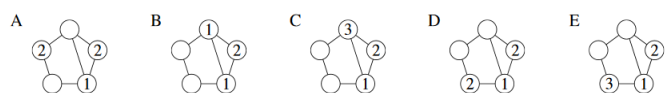


Zakreśl poprawną odpowiedź.

- Ile wynosi wynik poniższego działania?
 $2 - (3 - 4) - (5 - 6 - 7)$
 A. 11 B. 9 C. 5 D. -5 E. -7
- Która z poniższych liczb jest wielokrotnością 24?
 A. 200 B. 300 C. 400 D. 500 E. 600
- Która z liczb jest najbliższa 7?
 A. 7,09 B. 6,918 C. 7,17 D. 6,7 E. 7,085
- Najkrótsza ulica w Europie (*Ebenezer Place* w mieście Wick w Wielkiej Brytanii) ma zaledwie 2,06 m. Najdłuższa droga na świecie (*Trans-Canada Highway*) ma 7821 km. Ile razy (w przybliżeniu) dłuższa jest ta droga od najkrótszej ulicy?
 A. 4 000 000 B. 400 000 C. 40 000 D. 4000 E. 400
- Ile wynosi 50% z 18,3 powiększone o 18,3% z 50?
 A. 9,15 B. 18,3 C. 27,15 D. 59,15 E. 68,3
- Która z podanych liczb jest największa?
 A. 2^6 B. 3^5 C. 4^4 D. 5^3 E. 6^2
- W grze *pento* gracze X i Y kolejno wykonują ruchy na przedstawionym niżej diagramie.

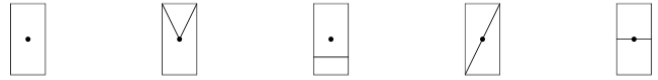


Ruch polega na wpisaniu w puste kółko diagramu cyfry 1, 2 lub 3 w taki sposób, aby w kółkach połączonych krawędzią stały różne cyfry. Gracz, który nie może wykonać ruchu, przegrywa. Teraz jest kolej na ruch gracza Y. Na którym diagramie powinien go wykonać, aby doprowadzić do przegranej X w następnym ruchu?

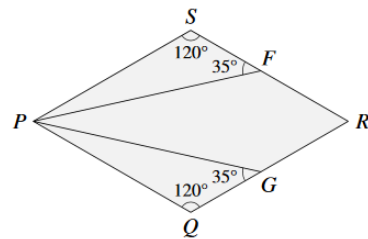


Podaj ostateczny wynik.

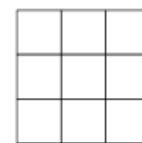
- Poniższe figury są prostokątami z zaznaczonym środkiem. Ile z nich ma środek symetrii?



- Poniższy diagram przedstawia deltoid $PGRF$ wewnątrz rombu $PQRS$. Jaką miarę ma kąt FPG ?



- Jaka jest ostatnia cyfra najmniejszej liczby naturalnej, której cyfry sumują się do 2019?
- Zenek wypisał 6 liczb całkowitych dodatnich. Najpierw zapisał 3 liczby, a potem stosował regułę, że każdy następny wyraz jest sumą trzech poprzednich. Jego ciąg kończy się liczbami 8, 13, 25. Jaką liczbę zapisał jako pierwszą?
- Na wykonanie poniższej kratki 3×3 złożonej z 9 kwadratów o bokach długości 1 cm zużyto 24 cm miedzianego drutu. Ile drutu potrzeba na wykonanie analogicznej kratki 20×20 ?
- Średnia czterech liczb całkowitych dodatnich wynosi 5. Mediana tych liczb wynosi 6. Jaka jest średnia najmniejszej i największej z tych liczb?
- Liczby całkowite dodatnie m i n spełniają warunek $10 \cdot 2^m = 2^n + 2^{n+2}$. Ile wynosi dodatnia różnica tych liczb?



- Ile wynosi rozwinięcie dziesiętne liczby $\frac{1}{9} + \frac{1}{11}$?

XVIII WROCŁAWSKI MARATON MATEMATYCZNY
ELIMINACJE SZKOLNE JUNIORZY (KLASY 6, 7, 8 SP)

IMIĘ I NAZWISKO

KLASA

KLUCZ

1. A

2. E

3. B

4. A

5. B

6. C

7. D

8. 3

9. 10°

10. 9

11. 3

12. 840

13. 4

14. 1

15. $0,(20)$