

Zakreśl poprawną odpowiedź.

1. Berti – najszybszy żółw świata – pokonał dystans 5,5 m w czasie 19,6 s. Jaka była jego przybliżona średnia prędkość w km/h?

- A. 0,1 B. 0,5 C. 1 D. 5 E. 10

2. Kolejne kąty czworokąta mają miary wyrażone w stopniach: x , $5x$, $2x$ i $4x$. Co to za wielokąt?

- A. deltoid B. równoległobok C. romb
D. trapez E. czworokąt wklęsły

3. Kiedy John kupił swój pierwszy samochód 50 litrów benzyny kosztowało 40\$. Kiedy po roku tankował samochód zauważył, że 40 litrów benzyny kosztowało 50\$. O ile procent w przybliżeniu podrożała benzyna w ciągu tego roku?

- A. 50 B. 56 C. 67 D. 75 E. 80

4. Który z ułamków ma największą wartość?

- A. $\frac{1}{2}$
 $\frac{3}{4}$ B. $\frac{1}{2}$
 $\frac{2}{4}$ C. $\frac{1}{2}$
 $\frac{3}{4}$ D. $\frac{1}{2}$
 $\frac{2}{4}$ E. $\frac{1}{2}$
 $\frac{3}{4}$

5. Renata narysowała na kartce cztery linie proste i policzyła ich punkty przecięcia. Której z liczb nie mogła uzyskać?

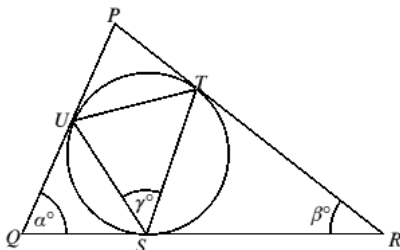
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5

6. Beata układa na szachownicy 5×5 kamienie domina w pionie lub poziomie, tak że każdy kamień zakrywa dwa pola szachownicy. Przerywa dopiero wtedy, gdy nie może już dołożyć kolejnego kamienia. Jaka jest największa możliwa liczba niezakrytych pól na szachownicy, gdy Beata skończy układanie?

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7 E. 8

7. Okrąg jest styczny do boków trójkąta w punktach S , T i U . Niech $X = \alpha + \beta$. Ile wynosi γ ?

- A. $\frac{1}{2}X$ B. $180 - \frac{1}{2}X$ C. $180 - X$ D. X E. $\frac{1}{3}X$



W odpowiedzi podaj ostateczny wynik.

8. Ile wynosi wartość liczby $2017^2 - 2018 \times 2016$?

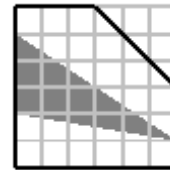
9. U wuja Sama w piwnicy są trzy skrzynki zawierające jabłka i gruszki. W każdej skrzynce jest tyle samo sztuk owoców. W pierwszej skrzynce jest wszystkie 12 jabłek i dziewięta część gruszek. Ile owoców jest w każdej skrzynce?

10. Dla czworokąta wpisanego w okrąg zachodzi wzór Herona na pole, gdzie p jest połową obwodu tego czworokąta:

$$P = \sqrt{(p-a)(p-b)(p-c)(p-d)}$$

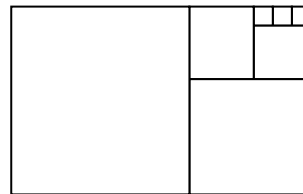
Ile wynosi pole czworokąta o bokach długości 4, 5, 7, 10 wpisanego w okrąg o promieniu r ?

11. Wierzchołki pięciokąta i trójkąta z rysunku leżą w punktach kratowych. Jaka część pola pięciokąta została zacieniowana?



12. Z czterech kopii trójkąta prostokątnego o bokach długości 5, 12, 13 zbudowano równoległobok (bez dziur i nachodzenia części). Jaki jest najdłuższy możliwy obwód tego czworokąta?

13. Trzy najmniejsze kwadraty z rysunku mają bok długości 1 i numery 1, 2, 3, a następne są numerowane kolejno pod względem wielkości. Jaka jest długość boku kwadratu numer 13?



14. Pan Ignacy kafelkuje wąską łazienkę. W jednym rzędzie mieszczą się tylko 4 kafelki. Ignacy ma do dyspozycji kafle w trzech kolorach, a jego żona chce, aby w każdym rzędzie użył każdego z kolorów. Ignacy postanowił w każdym rzędzie ułożyć inny kolorowy wzór. Ile maksymalnie rzędów w ten sposób wykafelkuje?