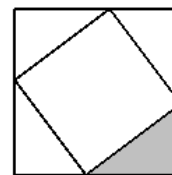


**Zakreśl poprawną odpowiedź.**

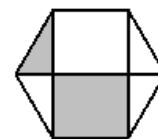
1. Która z poniższych liczb jest pierwsza?  
A. 2017-2 B. 2017-1 C. 2017 D. 2017+1 E. 2017+2
2. Która z poniższych liczb jest sumą sześciąt dwóch kolejnych liczb całkowitych?  
A. 4 B. 9 C. 16 D. 25 E. 36
3. Dżdżownica Matylda została wpisana do księgi rekordów, jako największa na świecie. Matylda ma 40 cm długości i waży 26 g. Ile waży średnio na jednostkę długości?  
A. 0,6 g/cm B. 0,65 g/cm C. 0,75 g/cm D. 1,6 g/cm E. 1,75 g/cm
4. Rok świetlny to około  $6 \cdot 10^{12}$  mil. Teleskop Hubble'a zaobserwował galaktykę w odległości 13,4 tysiąca milionów lat świetlnych. Ile to mniej więcej mil?  
A.  $8 \cdot 10^{20}$  B.  $8 \cdot 10^{21}$  C.  $8 \cdot 10^{22}$  D.  $8 \cdot 10^{23}$  E.  $8 \cdot 10^{24}$
5. Liczby 2, 5, 6, 9, 14 zapisano w innej kolejności i wtedy suma pierwszych trzech liczb była taka sama jak suma ostatnich trzech. Jak liczba stała w środku?  
A. 2 B. 5 C. 6 D. 9 E. 14
6. Ciało dorosłego człowieka składa się z 206 kości. Stopa ma 26 kości. Jaki w przybliżeniu ułamek liczby kości człowieka stanowią kości jednej stopy?  
A.  $\frac{1}{6}$  B.  $\frac{1}{8}$  C.  $\frac{1}{10}$  D.  $\frac{1}{12}$  E.  $\frac{1}{20}$
7. Która z tych liczb nie jest całkowita?  
A.  $1^{-1}$  B.  $4^{-1/2}$  C.  $6^0$  D.  $8^{2/3}$  E.  $16^{3/4}$
8. Które z wyrażeń jest równe  $2017 - \frac{1}{2017}$ ?  
A.  $\frac{2017^2}{2016}$  B.  $\frac{2016}{2017}$  C.  $\frac{2018}{2017}$  D.  $\frac{4059}{2017}$  E.  $\frac{2018 \cdot 2016}{2017}$

**Podaj ostateczny wynik.**

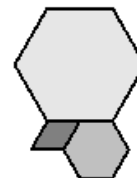
9. Winny jest jeden i tylko winny kłamie. ....  
Wynioskuj z wypowiedzi, kto jest winny.  
Asia: Basia jest niewinna. Basia: Cesia jest winna.  
Cesia: Desia jest winna. Desia: Asia jest niewinna.
10. Ile z poniższych liczb jest pierwszych? .....  
0, 1, 11, 111, 1111
11. Rekord świata w tempie bicia okłasków .....  
wynosi 1020 na minutę. Ile to kłaśnieć na sekundę?
12. Ile jest dwucyfrowych kwadratów, .....  
których iloczyn cyfr też jest kwadratem?
13. Kwadrat o obwodzie 20 cm wpisano .....  
w kwadrat o obwodzie 28 cm. Jakie jest pole zaciętego trójkąta?



14. Jakie liczby całkowite spełniają .....  
nierówność  $\frac{3}{10} < \frac{x}{20} < \frac{2}{5}$ ?
15. Sześciokąt foremny podzielono .....  
na sześć części trzema przekątnymi. Zacięte pole wynosi  $20 \text{ cm}^2$ . Jakie jest pole tego sześciokąta?



16. Rysunek przedstawia romb .....  
i dwa sześciokąty foremne. Jaki jest stosunek pól mniejszego i większego sześciokąta?



## ELIMINACJE JUNIORZY (KLASY 7, 8, SP i 3 GM)

ELIM JU	ELIM JU	ELIM JU	ELIM JU	ELIM JU	ELIM JU
1. C	1. C	1. C	1. C	1. C	1. C
2. B	2. B	2. B	2. B	2. B	2. B
3. B	3. B	3. B	3. B	3. B	3. B
4. C	4. C	4. C	4. C	4. C	4. C
5. E	5. E	5. E	5. E	5. E	5. E
6. B	6. B	6. B	6. B	6. B	6. B
7. B	7. B	7. B	7. B	7. B	7. B
8. E	8. E	8. E	8. E	8. E	8. E
9. Cesia	9. Cesia	9. Cesia	9. Cesia	9. Cesia	9. Cesia
10. 1	10. 1	10. 1	10. 1	10. 1	10. 1
11. 17	11. 17	11. 17	11. 17	11. 17	11. 17
12. 1	12. 1	12. 1	12. 1	12. 1	12. 1
13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$
14. 7	14. 7	14. 7	14. 7	14. 7	14. 7
15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$
16. 1:4	16. 1:4	16. 1:4	16. 1:4	16. 1:4	16. 1:4

ELIM JU	ELIM JU	ELIM JU	ELIM JU	ELIM JU	ELIM JU
1. C	1. C	1. C	1. C	1. C	1. C
2. B	2. B	2. B	2. B	2. B	2. B
3. B	3. B	3. B	3. B	3. B	3. B
4. C	4. C	4. C	4. C	4. C	4. C
5. E	5. E	5. E	5. E	5. E	5. E
6. B	6. B	6. B	6. B	6. B	6. B
7. B	7. B	7. B	7. B	7. B	7. B
8. E	8. E	8. E	8. E	8. E	8. E
9. Cesia	9. Cesia	9. Cesia	9. Cesia	9. Cesia	9. Cesia
10. 1	10. 1	10. 1	10. 1	10. 1	10. 1
11. 17	11. 17	11. 17	11. 17	11. 17	11. 17
12. 1	12. 1	12. 1	12. 1	12. 1	12. 1
13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$	13. $6 \text{ cm}^2$
14. 7	14. 7	14. 7	14. 7	14. 7	14. 7
15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$	15. $48 \text{ cm}^2$
16. 1:4	16. 1:4	16. 1:4	16. 1:4	16. 1:4	16. 1:4