

XVII
Regionalny konkurs matematyczny
„Czas na szóstkę” VII klasa - II etap 2019/2020

30 pkt - termin - do 10 stycznia

Uwaga : rozwiązania wszystkich zadań powinny być w sposób pełny
opisane i uzasadnione (w przypadku zadań na dowodzenie),
konieczne jest wykonywanie rysunków w zadaniach z geometrii.

1. Pole równoległoboku ABCD (AB i CD to dłuższe boki równoległoboku) wynosi 50cm^2 . Równoległobok ten można podzielić wysokościami DE i BF na prostokąt i dwa takie same trójkąty. Pole każdego z tych trójkątów zajmuje 12% powierzchni całego równoległoboku. Jaką długość ma bok AB tego równoległoboku, skoro długość AE jest równa 3 cm.

(5p)

2. Bocian lata ze średnią prędkością $45 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Licząc, że dziennie przeleci 2 godziny, to prawdą jest, że:
- A. W ciągu 10 dni pokona 900 km.
 - B. Gdyby zmniejszył o 20% swoją prędkość, to 720 km przeleciałby w ciągu 20 dni.
 - C. 450 km pokona w ciągu 10h.
 - D. Pokona 1350 km w ciągu 15 dni.

(5p)

3. Jaka jest objętość graniastoslupa o wysokości 10 cm, który w podstawie ma kwadrat o przekątnych długości $\frac{1}{5} \text{ dm}$?

(5p)

4. Oblicz wartość wyrażenia: a) $\frac{2874+2874+2874+2874+2874+2874}{2874+2874+2874} =$

b) $\left(3\frac{2}{5} - 5,4\right) \cdot \left(3\frac{1}{4} + 2,75\right) =$

- c) Oblicz średnią arytmetyczną liczb $7\frac{1}{7}, 1\frac{1}{4}, 4\frac{1}{28}, 3\frac{1}{14}$.

(5p)

5. Obwód kwadratu jest równy obwodowi prostokąta o bokach 10 cm i 6 cm. Jakim procentem pola kwadratu jest pole prostokąta?

(5p)

6. Przed 10 laty ojciec był 7 razy starszy od swojego syna. Po upływie 15 lat ojciec będzie 2 razy starszy od syna. Ile lat mają ojciec i syn obecnie?

(5p)

POWODZENIA !!!

