



Konkurs matematyczny „Sasinek”
Etap pierwszy – eliminacje szkolne
Data: 11.04.2025r.
Czas pracy: 90 minut

Wołomin

Zadanie 1 (0-1)

Cyfrą jedności liczby $2025^{2025} + 1$ jest

- A. 1 B. 6 C. 5 D. 0

Zadanie 2 (0-2)

Obwód trójkąta ABC wynosi 21 cm. Wysokość CD dzieli go na dwa trójkąty, których obwody wynoszą odpowiednio 12 cm i 15 cm. Oblicz wysokość CD.

Zadanie 3 (0-1)

Dane są dwa czworokąty podobne F_1 i F_2 . Bok czworokąta F_1 jest cztery razy dłuższy od boku czworokąta F_2 . Ile razy pole czworokąta F_1 jest większe od pola czworokąta F_2 ?

- A. 2 B. 4 C. 8 D. 16

Zadanie 4 (0-1)

Miara kąta wewnętrznego ośmiokąta foremnego wynosi

- A. 135° B. 145° C. $112,5^\circ$ D. 160°

Zadanie 5 (0-2)

W sklepie zoologicznym w dwóch workach znajduje się karma dla kotów, razem 98 kg. Jeżeli z jednego worka przesypimy do drugiego 6,5 kg, to wówczas w obu workach będzie tyle samo karmy. Ile karmy jest w każdym worku?

Zadanie 6 (0-1)

Wartość wyrażenia $(3x-2)^2 - (x+1)^2$ jest równa

- A. $8x^2 - 5$ B. $8x^2 - 3$ C. $8x^2 - 14x + 3$ D. $8x^2 - 10x + 5$

Zadanie 7 (0-3)

W dwóch pudełkach umieszczono kule niebieskie i zielone. W pierwszym pudełku jest 6 kul niebieskich i 4 zielone. W drugim pudełku są 4 kule niebieskie i 6 zielonych. Wybieramy po jednej kuli z każdego z pudełek. Oblicz prawdopodobieństwo wylosowania kul w różnych kolorach.

Zadanie 8 (0-1)

O liczbach m i n wiadomo, że 20% liczby m jest równe 30% liczby n . Wobec tego:

- A. $m=n$ B. $m>n$ C. $m<n$ D. $m \cdot n = 1$

Zadanie 9 (0-3)

Dwaj bracia Bolek i Lolek wyszli równocześnie z domu do szkoły. Lolek stawiał kroki o 20% krótsze od kroków Bolka, ale za to w tym samym czasie stawiał tych kroków o 20% więcej niż Bolek. Który z nich pierwszy doszedł do szkoły?

Zadanie 10 (0-3)

Ile zer ma na końcu w zapisie dziesiętnym liczba:

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 24 \cdot 25 ?$$

Zadanie 11 (0-1)

Wartością wyrażenia $\frac{7 \cdot 2^{32} - 4^{16}}{5 \cdot 8^{10} + 16^8}$ jest:

- A. 1 B. $\frac{8}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{5}$

Zadanie 12 (0-1)

Wszystkich liczb naturalnych czterocyfrowych parzystych utworzonych tylko z cyfr 2, 4, 7 jest:

- A. 16 B. 27 C. 54 D. 81