

KONKURS MATEMATYCZNY DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH POWIATU DĘBICKIEGO

Zadania konkursowe – etap pierwszy

Zadanie 1.

Wyznacz liczbę, której 40% jest równe takiej liczbie, której 6% jest równe wartości wyrażenia:

$$\frac{216 : 6^2 \cdot 9 - 48 : 12 \cdot 3^3}{81 - 3 \cdot 18 \cdot 5} + 2\frac{5}{7}$$

Zapisz obliczenia.

Zadanie 2.

Janek, absolwent I Liceum Ogólnokształcącego im. Króla Władysława Jagiełły w Dębicy, zapytany w roku 2025, ile ma lat, odpowiedział: „Iloczyn całkowitej liczby moich lat i liczby o 20 mniejszej jest równy tyle, ile lat istnieje moja szkoła”. Ile lat ma Janek?

Odpowiedź uzasadnij. Zapisz obliczenia.

Zadanie 3.

W trapezie prostokątnym, którego pole jest równe 125 cm^2 , długość krótszej podstawy jest równa $\frac{6}{5}$ długości wysokości tego trapezu. Dłuższe ramię trapezu ma taką samą długość jak krótsza przekątna. Oblicz obwód trapezu.

Zapisz obliczenia.

Zadanie 4.

Uzasadnij, że jeżeli kwadrat i prostokąt mają takie same obwody i długości boków prostokąta różnią się o 8, to pole kwadratu jest o 16 większe od pola prostokąta.

Zadanie 5.

Pociąg pospieszny o długości 250 m wyruszył ze stacji Karnawał w kierunku miasteczka Wakacjowo. Ma do przejechania 41 km. Po drodze przejeżdża przez 150 – metrowy wiadukt pod górą Feriowa i 100 – metrowy most na rzece Wiosenka. Pociąg jedzie ze średnią prędkością 50 km/h, ale podczas całego przejazdu przez wiadukt i most musi zwolnić do 30% swojej prędkości. O której godzinie lokomotywa pociągu wjedzie na stację w Wakacjowie, jeśli ostatni wagon opuścił Karnawał o 7.00?

Zapisz obliczenia.