

Liga Zadaniowa – konkurs przedmiotowy z matematyki

Województwo kujawsko-pomorskie

Klasa VI szkoły podstawowej – ETAP REJONOWY

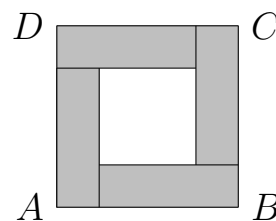
I spotkanie konkursowe – 18 listopada 2023 r.

1. Mamy do dyspozycji dwa naczynia: jedno o pojemności 7 litrów, a drugie o pojemności 5 litrów. W jaki sposób można za pomocą tych naczyń odmierzyć 6 litrów wody, czerpiąc wodę z jeziora?

2. Oblicz:
$$\frac{\left(7\frac{3}{4} - 4\frac{1}{2} \cdot 1\frac{2}{3}\right) \cdot 2\frac{1}{2}}{\left(6\frac{2}{3} \cdot 0,15 - \left(\frac{11}{12} - 0,25\right)\right)} : 2\frac{2}{3}.$$

3. Pięcioro uczniów trenuje pływanie. Wszyscy przybyli na trening we wtorek 3 stycznia 2023 roku. Wiadomo, że Agnieszka trenuje codziennie, Magda co 2 dni, Kamil co 3 dni, Piotr co 4 dni, a Zbyszek co 5 dni. W jakich **dniach tygodnia** i w jakich **miesiącach** spotkali się oni WSZYSCY na kolejnych DWÓCH WSPÓLNYCH treningach?

4. Kwadrat $ABCD$ składa się z białego kwadratu i czterech jednakowych szarych prostokątów, jak pokazano na rysunku obok. Obwód każdego z tych czterech prostokątów jest równy 1,4 m. Ile jest równe pole oraz obwód kwadratu $ABCD$?

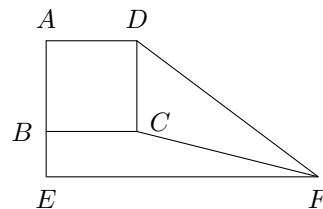


5. Rozważamy liczby naturalne trzycyfrowe, które są zapisane za pomocą różnych cyfr i takie, że iloczyn tych cyfr jest równy 40.

(a) Znajdź wszystkie takie liczby.

(b) Oblicz różnicę między największą i najmniejszą spośród tych liczb.

6. Przedstawione na rysunku figury: kwadrat $ABCD$, trójkąt DCF i trapez $BCFE$, mają równe pola. Oblicz długość odcinka BE , jeśli wiadomo, że $|AB| = 8$ cm.



Uwaga 1. Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Uwaga 2. Czas trwania konkursu - 90 minut.

Uwaga 3. Nie można używać kalkulatorów.