

Liga Zadaniowa – konkurs przedmiotowy z matematyki
Województwo kujawsko-pomorskie

Klasa VII szkoły podstawowej – ETAP REJONOWY
I spotkanie konkursowe – 18 listopada 2017 r.

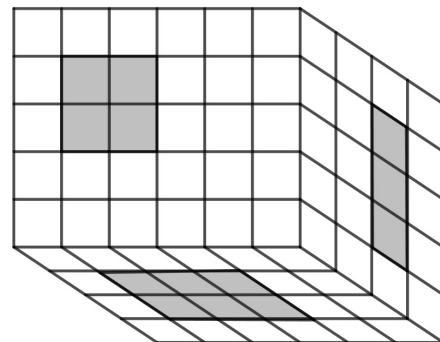
1. Wskaż cyfrę, która w dziesiętnym rozwinięciu ułamka $\frac{5}{14}$ znajduje się na 2017. miejscu po przecinku.

2. Oblicz
$$\left(\frac{0,8}{0,2 + \frac{1}{0,5 + \frac{1}{0,4}}} - 3 \right)^3 : \left(\frac{0,(18) : \frac{6}{11} : \frac{8}{21}}{0,75 - \frac{4}{3}} \right)^4 .$$

3. Z cyfr 1, 2, 6 tworzymy wszystkie możliwe liczby czterocyfrowe, przy czym wśród nich znajdują się także liczby zapisane tylko przy pomocy jednej z podanych cyfr oraz liczby utworzone przy pomocy dokładnie dwóch różnych cyfr z trzech podanych. Ile jest liczb podzielnych przez 12 wśród wszystkich utworzonych w ten sposób liczb czterocyfrowych?
4. Cenę pewnego towaru zwiększono najpierw o 8%, potem tę nową cenę podwyższono o 30 zł, a po jakimś czasie tę ostatnią cenę obniżono o 20%. Okazało się, że cena początkowa towaru była o 10 zł wyższa od ceny końcowej. Ile kosztował towar na początku, ile kosztował na końcu i o ile procent cena końcowa była niższa od ceny początkowej?

5. Oblicz
$$\frac{11 \cdot 9494 \cdot 11}{3344 \cdot 55 + 4455 \cdot 33 + 5533 \cdot 44} .$$

6. W prostopadłościennym klocku o wymiarach $6 \times 5 \times 4$ sklejonym z identycznych sześcianików o krawędziach długości 1, wydrążono na wylot „tunele” prostopadłe do ścian (patrz rysunek). Ile sześcianików o krawędzi długości 1 wyjęto?



Uwaga 1. Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Uwaga 2. Czas trwania konkursu - 90 minut.

Uwaga 3. Nie można używać kalkulatorów.