

Liga Zadaniowa – konkurs przedmiotowy z matematyki
Województwo kujawsko-pomorskie
Klasa VI szkoły podstawowej – ETAP REJONOWY
III spotkanie konkursowe – 7 kwietnia 2018 r.

1. Rozwiąż równanie $\left(\frac{1}{4}:x - 1\frac{3}{4}\right) \cdot 1\frac{1}{7} - 4\frac{2}{7} = 0$.
2. Po przecenie o 20% buty kosztowały 160 zł. Następnie cenę tych butów zmniejszono o 15%, a po miesiącu dokonano kolejnej przeceny, po której buty kosztowały 95,20 zł.
 - a) Jaka była cena początkowa tych butów?
 - b) O ile procent obniżono cenę butów za trzecim razem?
 - c) O ile procent łącznie obniżono cenę butów?
3. Ala i Tomek mają razem 30 lat. Gdy Ala miała tyle lat, ile Tomek ma teraz, to była od niego dwa razy starsza. Ile lat mają Ala i Tomek obecnie?
4. Obwód czworokąta wynosi 0,28 m. Długość drugiego boku tego czworokąta jest o 5 cm większa od $\frac{1}{3}$ długości pierwszego boku. Długość trzeciego boku stanowi 75% długości drugiego boku, a długość czwartego boku stanowi $\frac{5}{6}$ długości trzeciego boku. Oblicz długość każdego boku tego czworokąta.
5. W pierwszym tygodniu marca pani Zosia wydała $\frac{1}{2}$ wszystkich swoich oszczędności, w drugim tygodniu $\frac{1}{3}$ tego, co jej pozostało, a w trzecim tygodniu $\frac{1}{2}$ tego, co jeszcze posiadała i 60 zł. Po wszystkich tych wydatkach, z całych oszczędności, zostało jej 240 zł. Ile oszczędności miała pani Zosia oraz ile z tych oszczędności wydała w pierwszym, drugim, a ile w trzecim tygodniu marca?
6. Z 27 jednakowych małych sześcianników złożono jeden duży sześciannik. Górną i dolną podstawę tego sześcianniku pomalowano na żółto, a wszystkie ściany boczne na niebiesko. Określ, ile ścian żółtych i ile niebieskich mogą mieć małe sześcianniki po tym malowaniu - podaj wszystkie możliwości. Dla każdego przypadku podaj, ile jest takich sześcianników.

Uwaga 1. Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Uwaga 2. Czas trwania konkursu – 90 minut.

Uwaga 3. Nie można używać kalkulatorów.

Zadania niespodzianki znajdują się na stronie Ligi Zadaniowej <http://liga.mat.umk.pl>