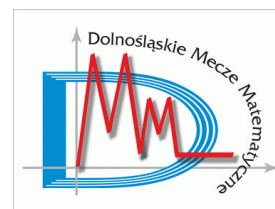
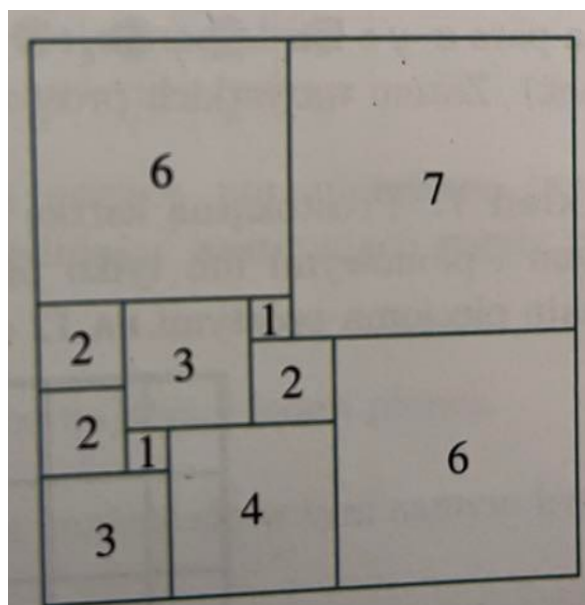


1. Nauczyciel drukuje sprawdziany z matematyki dla uczniów wszystkich klas szóstych. Jeśli w szkole jest 6 klas w każdym roczniku, w każdej klasie 30 uczniów, a w ciągu 5 minut nauczyciel drukuje 10 sprawdzianów, to ile czasu zajmie mu wydrukowanie sprawdzianów dla wszystkich uczniów?
2. Czy z jedenastu kwadratów o bokach: 1 cm, 1 cm, 2 cm, 2 cm, 2 cm, 3 cm, 3 cm, 4 cm, 6 cm, 6 cm, 7 cm można zbudować kwadrat?
3. Piotruś urodził się w czwartek 29 lutego. Po ilu latach znowu będzie obchodziła urodziny w czwartek 29 lutego?
4. W pierwszych klasach liceum uczy się 195 uczniów. Co najmniej jeden uczeń z tej grupy jest genialny. W dowolnej trójce uczniów z tej grupy przynajmniej dwóch nie jest genialnych. Ilu genialnych uczniów jest w pierwszej klasie?
5. Grzesiu wybrał się na przejażdżkę rowerową. Jechał ze stałą prędkością. Gdyby wycieczka trwała 3 razy dłużej, to przejechałby o 12 kilometrów więcej. Ile kilometrów przejechał Grzesiu?
6. Nie zmieniając kolejności cyfr 1 2 3 4 5, przedstaw liczbę 100, używając znaków działań i nawiasów.
7. Szymek ma zegarek cyfrowy. Podczas nudnej lekcji języka polskiego Szymek zastanawiał się ile razy podczas doby liczba wskazująca godzinę i liczba wskazująca minuty są jednocześnie liczbami pierwszymi. Jaki wynik powinien mu wyjść?
8. Nauczyciel zauważył, że Karol rozmawia na lekcji. Upomniął go i dał mu za karę do policzenia sumę liczb naturalnych od 1 do 1000. Pomóż Karolowi w policzeniu powyższej sumy.
9. Suma pięciu kolejnych liczb parzystych jest równa 40. Jaka jest najmniejsza z tych liczb?
10. Ile jest wszystkich liczb naturalnych dwucyfrowych podzielnych przez 6 i niepodzielnych przez 9?

Dolnośląskie Mecze Matematyczne 2022/23
Mecz 3 - rozwiązania (SP 4-6, runda eliminacyjna)



1. Uczniów w szkole jest $30 \cdot 6 = 180$ uczniów klas szóstych, czyli potrzeba wydrukować 180 sprawdzianów. Zatem wydrukowanie wszystkich testów zajmie nauczycielowi $\frac{180}{10} \cdot 5 = 90$ minut.
2. Da się, rysunek:



RYSUNEK 1. Zadanie 2 - rozwiązanie

3. Po 28 latach; zauważmy, że co 4 lata 29 lutego przesuwa się o 4 dni, czyli kolejny czwartek 29 pojawi się po 7 takich cyklach, czyli za 28 lat, ponieważ $NWW(4, 7) = 28$.
Za zauważenie, że co 4 lata 29 lutego przesuwa się o 4 dni, dajemy 3 punkty.
4. Jest dokładnie jeden taki uczeń.
Gdyby istniało dwóch takich uczniów, trójka składająca się z geniuszy (i jeszcze kogoś) nie spełniałaby założeń zadania.
5. Trzykrotnie dłuższa wycieczka ma o dwanaście kilometrów więcej niż wyjściowa. Oznacza to, że dwukrotność wycieczki wynosi 12 km, a zatem pokonany dystans to 6 km.
6. $100 = (1 \cdot 2 + 3) \cdot 4 \cdot 5$ lub $100 = 1 \cdot (2 + 3) \cdot 4 \cdot 5$
7. Wśród liczb wskazujących minuty znajdziemy 17 liczb pierwszych : 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59. Zaś wśród liczb wskazujących godziny mamy 9 liczb pierwszych 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23. Czyli łącznie mamy 153 takie wskazania zegara.
8. $1 + 2 + \dots + 1000 = 1001 \cdot 500 = 500500$.
9. Najmniejszą z tych liczb będzie 4. Niech k będzie najmniejszą liczbą naturalną, wtedy $40 = k + k + 2 + k + 4 + k + 6 + k + 8$, stąd można policzyć, że $k = 4$. *Za poprawne ułożenie układu równań dajemy 7 punktów.*
10. Jest ich 10. Można wypisać wszystkie te liczby: 12, 24, 30, 42, 48, 60, 66, 78, 84, 96.
Za wypisanie powyższych liczb bez pokazania, że inne liczby nie spełniają warunków zadania – przyznajemy 3 punkty.

Prosimy nie udostępniać nikomu zadań przed oficjalną ich publikacją na stronie konkursu.