

AleMózgi Edycja 2024/2025 (II etap, 4 klasa i młodsi)

Przygotowaliśmy dla Ciebie **15 zadań**, na których rozwiązanie masz **40 minut**. W każdym zadaniu odpowiedzią jest liczba lub napis. Odpowiedzi wpisuj w polach po prawej stronie treści zadania. Przed przystąpieniem do zadań zapisz poniżej imię i nazwisko drukowanymi literami. Powodzenia!

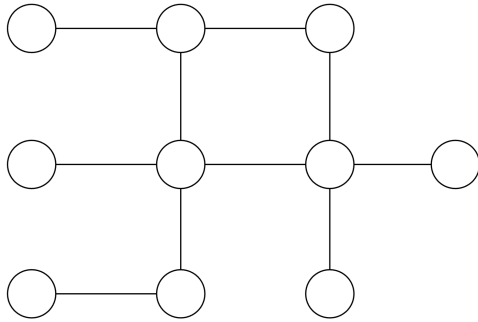
Imię

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nazwisko

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadanie 1. (ananas) Jeśli $3 * "ba"$ to napis "bababa", to ile liter 'a' znajduje się w napisie $30 * "ananas"$?	
Zadanie 2. (słowo) Jaka jest długość najdłuższego fragmentu składającego się wyłącznie z liter 'b' w napisie $10 * "bacbb"$?	
Zadanie 3. (godzina) Podaj najpóźniejszą godzinę, która pozostaje identyczna po odczytaniu jej od tyłu. Przykładowymi takimi godzinami są: 05:50, 11:11.	
Zadanie 4. (siódemka) Dana jest liczba 9724. Wstaw cyfrę 7 w dowolnym miejscu (na początku, na końcu lub między dowolne cyfry). Podaj największą możliwą liczbę, którą można otrzymać.	
Zadanie 5. (monety) Dany jest układ monet: OR00ORR0RR (O - orzeł, R - reszka). Ile minimalnie monet należy obrócić, aby wszystkie orły były przed reszkami?	
Zadanie 6. (sklep) Lizak i lód kosztują razem 10 złotych, a dwa lizaki i cztery lody kosztują 26 złotych. Ile kosztują trzy lizaki i pięć lodów?	
Zadanie 7. (wiktorja) Dane jest słowo "wiktorja". Zapis <code>slovo[-1]</code> oznacza literę 'a', a <code>slovo[-3]</code> literę 'r'. Jaka litera kryje się pod oznaczeniem <code>slovo[-6]</code> ?	
Zadanie 8. (dwucyfrowe) Dane są cyfry: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Ułóż z nich trzy liczby dwucyfrowe, tak aby ich suma była jak największa. Każda cyfra może być użyta tylko raz. Podaj otrzymaną sumę.	

Zadanie 9. (czterocyfrowe) Znajdź najmniejszą liczbę czterocyfrową, która jest podzielna przez 3 oraz każda para sąsiednich cyfr różni się dokładnie o 1.	
Zadanie 10. (działanie) Operacja $X \% 10$ to reszta z dzielenia X przez 10 (np. $14 \% 10 = 4$). Operacja $X // 10$ to dzielenie X przez 10 bez reszty (np. $23 // 10 = 2$). Jaka jest wartość wyrażenia $(342 // 10) \% 10$?	
Zadanie 11. (trzyfrowe) Ile jest trzyfrowych liczb, w których cyfra setek jest taka sama jak cyfra jedności? Przykładami takich liczb są: 101, 333, 595.	
Zadanie 12. (wycieczka) Dane są miasta (oznaczone kółkami) i drogi (oznaczone liniami). Wycieczka zaczyna się w dowolnie wybranym mieście, przebiega dostępnymi drogami i kończy się innym mieście. Podaj największą liczbę dróg, którą przejdzie wycieczka. Każda droga może być użyta tylko raz. Miasto może być odwiedzane wielokrotnie. 	
Zadanie 13. (piątka) Kolejne liczby naturalne (począwszy od 1) zapisano obok siebie: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, ... Następnie ponumerowano kolejne wystąpienia cyfry 5. Pierwsze pojawia się w liczbie 5, drugie w 15, trzecie w 25, czwarte w 35, piąte w 45, szóste w 50 itd. W liczbie 55 występują jedenaste i dwunaste wystąpienia cyfry 5. Podaj liczbę zawierającą 100-ne wystąpienie cyfry 5.	
Zadanie 14. (sekwencja) Dana jest liczba X. Wykonano na niej sekwencję ruchów "AABBAA", gdzie "A" oznacza zwiększenie aktualnej liczby o 5, zaś "B" podwojenie liczby. Podaj początkową wartość X, jeśli na końcu otrzymaliśmy 66.	
Zadanie 15. (ciąg) Dany jest ciąg: 3, 5, 15, 17, 27, 29, 39, 41, 51, ... Podaj 40-ty element tego ciągu (elementy są ponumerowane od 1).	