

Liga Zadaniowa – konkurs przedmiotowy z matematyki

Województwo kujawsko-pomorskie

Klasa VI szkoły podstawowej – ETAP REJONOWY

II spotkanie konkursowe – 20 stycznia 2024 r.

a)

	-3	
	-15	
		8

b)

$2\frac{1}{10}$	-1,5	$-3\frac{3}{5}$

1. Uzupełnij kwadraty magiczne:
2. W dniu 1 stycznia 2024 roku o godzinie 12:00 w południe pewne dwa zegary (mierzące czas w skali 24-godzinnej) wskazywały prawidłową godzinę. Wiadomo, że jeden z tych zegarów **spieszy się w ciągu doby** o trzy minuty, a drugi **spóźnia się w ciągu doby** o sześć minut. Podaj datę najbliższego dnia po 1 stycznia 2024, w którym zegary te ponownie wskażą tę samą godzinę. Jaka będzie rzeczywista godzina w tym momencie, a jaką godzinę wskażą te zegary?
3. Wyznacz cyfrę jedności liczby $10^{2024} + 5^{2023} + 3^{2022} + 2^{2021}$.
4. Ułamek prosty to ułamek o liczniku równym 1 i mianowniku będącym liczbą naturalną. Ułamek $\frac{7}{12}$ przedstaw w postaci sumy:
 - (a) dwóch ułamków prostych,
 - (b) trzech ułamków prostych o różnych mianownikach,
 - (c) czterech ułamków prostych o różnych mianownikach,
 - (d) pięciu ułamków prostych o różnych mianownikach.
5. Wyznacz wszystkie liczby 5-cyfrowe podzielne przez 36, w zapisie których występują tylko cyfry 4 lub 2.
6. Zbyszek w ciągu czterech dni przeczytał książkę. W pierwszym dniu przeczytał $\frac{3}{5}$ stron całej książki, w drugim przeczytał $\frac{3}{4}$ pozostałych stron, a w trzecim dniu $\frac{1}{3}$ tych stron, które mu jeszcze zostały. Czwartego dnia przeczytał ostatnie osiem stron tej książki. Ile stron ma ta książka?

Uwaga 1. Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Uwaga 2. Czas trwania konkursu - 90 minut.

Uwaga 3. Nie można używać kalkulatorów.

Zadania przygotowawcze do III spotkania etapu rejonowego znajdują się na stronie Ligi Zadaniowej <https://liga.mat.umk.pl>