

Liga zadaniowa
Klasa 6
Listopad

1. Na stole jest stos 30 kamyków. W każdym ruchu dokładamy do stosu 1 kamyk albo zabieramy ze stosu 1 kamyk albo zabieramy ze stosu połowę kamyków (przy czym nie można zabrać połowy kamyków, jeśli liczba kamieni na stosie jest nieparzysta). Jaka jest najmniejsza liczba ruchów, przy pomocy których można opróżnić stolik z kamieni?
2. Za rok Bartek będzie dokładnie dwa razy starszy od Ani, a rok temu był od Ani starszy o pięć lat. Ile lat ma Bartek?
3. Ania i Basia mają łącznie 13 lat, Basia i Czarek – 22 lata, a Czarek i Darek – 21 lat. Ile lat mają łącznie Darek i Ania?
4. Iloczyn pięciu liczb (naturalnych) jest niepodzielny przez 8, a ich suma jest podzielna przez 8. Ile wśród tych liczb jest liczb parzystych?
5. Pewna trzycyfrowa liczba podzielna przez 9 ma trzy różne cyfry i żadna z jej cyfr nie jest zerem. Liczba ta ma ponadto tę własność, że gdybyśmy zamienili miejscami jej cyfrę setek z cyfrą jedności, to otrzymalibyśmy liczbę podzielną przez 5, a gdybyśmy zamienili cyfrę dziesiątek z cyfrą jedności, to otrzymalibyśmy liczbę podzielną przez 4. Jaka jest cyfra dziesiątek tej liczby?
6. W pewnej dwudziestokilkuosobowej klasie chłopców jest dokładnie półtora raza więcej niż dziewcząt. Ilu uczniów liczy ta klasa?
7. Basia kończy dziś tyle lat, ile wynosi suma cyfr roku jej urodzenia, zaś Asia rok temu skończyła tyle lat, ile wynosi suma cyfr jej roku urodzenia. O ile młodsza jest Asia od Basi, jeśli żadna z dziewczynek nie skończyła jeszcze 18 lat?
8. Jaka jest liczba przekątnych pięciokąta (wypukłego)?
9. Trójkąt równoboczny o obwodzie 9 cm rozcięto na cztery jednakowe trójkąty równoboczne. Jaki jest łączny obwód otrzymanych trójkątów?
10. Jeśli kwadrat o polu 100 cm^2 narysujemy w skali 1 : 10, to jakie będzie pole narysowanego kwadratu?
11. Jaka jest miara kąta między wskazówkami zegara (godzinową i minutową) o godzinie 9:30 ?
12. Jeśli dwa boki kwadratu wydłużymy o 2 cm, a pozostałe dwa – skrócimy o 2 cm, to otrzymamy prostokąt o polu 21 cm^2 . Jakie było pole początkowego kwadratu?
13. Trzy spośród wierzchołków sześciokąta pomalowano na czerwono, a na każdym boku sześciokąta zapisano liczbę jego czerwonych końców. Jaka jest najmniejsza możliwa suma liczb zapisanych na bokach sześciokąta?
14. Zegar Darka wskazuje godzinę 15:19, a zegar Moniki wskazuje 15:23. Jeśli zegar Moniki spieszy o 2 minuty, to zegar Darka śpieszy się czy późni i o ile minut?

15. W styczniu pewnego roku wypadło 5 piątków. Ile najwięcej wtorków mogło wypaść w owym styczniu?

16. Ile jest takich miesięcy w roku, w których pierwszy i przedostatni dzień wypadają w tym samym dniu tygodnia?

17. Film trwał 1,50 godziny. Ile to było minut?

18. Ile razy więcej obrotów niż wskazówka minutowa wykona wskazówka sekundowa zegara w ciągu tygodnia?

19. Ile piątków wypada w miesiącu, który zaczął się niedzielą?

20. W pewnym roku jeden z miesięcy rozpoczął się i zakończył tym samym dniem tygodnia. Jeśli pierwszy dzień tego roku wypadł w piątek, to w jaki dzień tygodnia wypadł ostatni dzień tego roku?