

Zadania z kurantem

1. Która jest godzina, jeśli piętnaście minut temu wskazówki zegara były prostopadłe, a wskazówka minutowa była pionowo?
2. Która jest godzina, jeśli do końca doby pozostało jeszcze $\frac{2}{3}$ tego, co już upłynęło?
3. Zegar chodził od nakręcenia 52 godziny. Stał we wtorek o 17.30. Kiedy go nakręcono?
4. Mój zegarek spóźnia się o dwie minuty na godzinę. Jest właśnie południe i ustawiłem go na dokładny czas. Po jakim czasie jego opóźnienie wyniesie 1 godzinę?
5. Zegar wskazujący godziny, minuty i sekundy spieszy się 2 minuty i 48 sekund na tydzień. Zegar uruchomiono w niedzielę w południe. Jaką godzinę wskaże on w najbliższy czwartek o godzinie 16.00?
6. Mirek nastawił zegarek na dokładny czas w południe. Zegarek spóźnia się o 3 minuty na godzinę. Kiedy wskaże on ponownie właściwą godzinę?
7. Cztery zegary z kolekcji profesora Sędziwego wskazują godziny 14^{36} , 14^{41} , 14^{59} , 15^{03} . Wiadomo, że dwa z nich spieszą, a jeden chodzi dobrze. Czy jest wśród nich zegarek, który się spóźnia? O ile? Która jest teraz naprawdę godzina?
8. Cztery zegary wskazują godziny: 16.45, 17.05, 17.25 i 17.40. Jeden z nich spieszy się o 20 minut, jeden – spóźnia o 20 minut, jeden chodzi dobrze, a jeden w ogóle nie chodzi. Która jest godzina?
9. Trzy zegary u zegarmistrza Cykora właśnie biją. Dwa z nich wskazują prawidłowy czas, a trzeci spóźnia się o godzinę. Suma godzin, które wybiły, wynosi 14. Która jest godzina?
10. Profesor Sędziwy z roztargnienia wybrał się na spacer po Starówce bez zegarka. W pewnej chwili zegary na wieży ratusza i katedry zaczęły jednocześnie wybijać godzinę. Zegar ratuszowy bije co 2 sek., a katedralny co 3 sek. Profesor usłyszał sześć uderzeń. Która była godzina?
11. W pewnym mieście dwa zegary wybijają godziny. Pierwszy zegar uderza co 3 sekundy, a drugi uderza regularnie w odstępach krótszych, ale zawsze rozpoczyna wybijanie godziny o 2 sekundy później niż pierwszy. O godzinie trzeciej w nocy Janek usłyszał 5 uderzeń, natomiast o ósmej rano - 14 uderzeń. Co ile sekund powtarzają się uderzenia drugiego zegara?
12. Promień tarczy zegarka wynosi 1 cm. Jaka jest powierzchnia wycinka kołowego zawartego pomiędzy jego wskazówkami o godzinie 9.30?
13. Między 12:00 a 13:00 wskazówki zegara dwa razy tworzą kąt prosty. Ile minut dzieli te dwie chwile?
14. O której godzinie każdej doby wskazówki zegara są do siebie pierwszy raz prostopadłe?
15. Ile razy w ciągu doby wskazówki zegarka pokrywają się? A jeśli zegarek ma trzy wskazówki?
16. Ile razy w ciągu doby wskazówki zegara są a) prostopadłe, b) równoległe?
17. Ile razy na dobę wskazówki zegara ustawione są tak, że nie można jednoznacznie odczytać, która jest godzina, jeśli nie wiadomo, która wskazówka jest która?
18. Ile razy w ciągu doby trzy wskazówki zegara dzielą tarczę na 3 równe części?

19. Lekarz zapisał choremu tabletki, które ten miał przyjmować co pół godziny. Ile czasu potrzeba na zażycie 3 tabletek?
20. Podobno Kant prowadził tak uregulowany tryb życia, że mieszkańcy Królewca regulowali zegarki, gdy widzieli go w określonych miejscach. Pewnego wieczoru Kant z przerażeniem odkrył, że jego zegar ścienny stanął, a kieszonkowy oddał właśnie do naprawy. Poszedł więc do swojego przyjaciela mieszkającego mniej więcej w odległości kilometra (ten przeprowadził się właśnie do nowej dzielnicy i Kant szedł tam po raz pierwszy). Gdy wszedł do jego domu, spojrzął na zegar w korytarzu. Spędził u przyjaciela kilka godzin, a potem wrócił do domu tą samą drogą. Jak zwykle szedł powolnym równym krokiem (którym chadzał już od 20 lat). Nie miał pojęcia jak długo wracał, ale gdy tylko wrócił do domu natychmiast dokładnie nastawił zegar. Jak to zrobił?