

8. Wyobraźmy sobie ziemski równik jako stalową taśmę. Wydłużamy tę taśmę o 1m i umieszczamy tak, żeby równomiernie odstawała od powierzchni Ziemi. Czy przez otrzymaną w ten sposób szczelinę przejdzie się mysz?

9. Na półce stoi dwutomowy słownik. Każdy tom ma 5 cm grubości oraz okładki grubości po 0,5 cm. Mol książkowy zaczyna przegryzać się przez ten słownik. Startuje od pierwszej strony pierwszego tomu i podąża najkrótszą drogą do ostatniej strony ostatniego tomu. Jaką drogę pokona?

10. Składamy kartkę papieru na pół, potem znów na pół i tak dalej. Ile mniej więcej razy musielibyśmy tę kartkę złożyć, aby poskładana miała grubość około 100 metrów?

11. Pewien człowiek wyruszył na wyprawę. Poszedł 10 km na południe, następnie 10 km na zachód, 10 km na północ. Wrócił w ten sposób do punktu wyjścia i zobaczył niedźwiedzia. Jakiego koloru był niedźwiedź?

12. Trzeba przesunąć ciężki fotel, ale można go obracać tylko o 90° wokół każdego rogu. Czy można go przesunąć tak, by stał dokładnie obok poprzedniego miejsca i był ustawiony w tym samym kierunku?

13. (a) Mamy do dyspozycji dwa sznurki i zapalniczkę. Wiadomo, że każdy ze sznurków, podpalony na końcu, spali się w godzinę. Sznurki mogą jednak palić się nierównomiernie i każdy inaczej. Jak odmierzyć dokładnie kwadrans?

(b) To samo zadanie, ale mamy dany tylko jeden sznurek.

14. Inżynier pracujący za miastem przyjeżdża do miasta pociągiem, codziennie o tej samej porze. Na stację, również o tej porze przyjeżdża, po niego samochód, którym dojeżdża on do pracy. Pewnego razu inżynier wyjechał wcześniejszym pociągiem i przyjechał na stację 55 minut wcześniej niż zwykle. Nie czekając na samochód zaczął iść pieszo do fabryki. Po drodze spotkał jadący po niego samochód, wsiadł i dotarł do fabryki o 10 minut wcześniej niż zazwyczaj. Ile razy prędkość, z jaką szedł inżynier, jest mniejsza od prędkości samochodu?

Część zadań pochodzi z książki *Zbiór zadań z wybranych działów matematyki*, Edward Stachowski, Anna Zalewska, wyd. *Ostoja*, W-wa 1990.

Zadanie o Fredku sformułowane w ten sposób na obozie naukowym Olimpiady Matematycznej w Zwardoniu w 1999 roku.