

1. DZIAŁALNOŚĆ KÓLEK SZKOLNYCH

W pewnej szkole jest 5 kółek: kółko do nauki o Polsce współczesnej, kółko przysposobienia wojskowego, kółko fotograficzne, szachowe i śpiewackie. Kółko do nauki o Polsce współczesnej zbiera się co drugi dzień, kółko przysposobienia wojskowego - co trzeci dzień, kółko fotograficzne - co czwarty dzień, kółko szachowe - co piąty dzień, a śpiewackie co szósty dzień. Pierwszego stycznia zebrały się wszystkie sześć kółek, a następnie każde kółko zbierało się regularnie według ustalonego planu. Trzeba podać ile jeszcze było takich wieczorów w ciągu pierwszego kwartału, gdy zgromadzone były w szkole jednocześnie wszystkie kółka. Miesiąc luty w tym roku miał 28 dni.

2. DZIADEK I WNUK

W 1932 roku miałem dokładnie tyle lat ile wyrażają ostatnie dwie cyfry roku mojego urodzenia. Gdy opowiedziałem o tej zależności dziadkowi wprowił mnie on w zdumienie, oświadczeniem, że stosuje się również do jego wieku. Ile lat miał każdy z nas?

3. BILETY KOLEJOWE

Jako kasjerka kolejowa sprzedaję bilety. Wielu osobom wydaje się to sprawą bardzo prostą. Nie przychodzi im nawet do głowy, z jak wielką ilością biletów ma do czynienia kasjer, nawet na maleńkiej stacji. Trzeba przecież, aby pasażerowie mogli otrzymywać bilety z danej stacji do dowolnej innej na tej samej linii kolejowej, przy tym w obu kierunkach. Na mojej linii kolejowej jest 25 stacji. Ile, sądzicie, rodzajów biletów sporządzono dla wszystkich kas kolejowych na tej linii?

4. ZADANIE Z ZAPAŁKAMI

Autor kolejnej łamigłówki wysypał na stół wszystkie zapałki z pudełka i zaczął je układać w 3 kupki.

- Zamierza pan rozpaść ognisko? - zażartowałem.
- Moja łamigłówka - wyjaśnił zagadnięty - dotyczy zapałek.
- Oto są trzy nierówne kupki zapałek. Wszystkich razem jest 48 sztuk. Ile jest w każdej kupce - nie powiem. - Weźcie natomiast pod uwagę, co następuje: z pierwszej kupki przełożę do drugiej tyle zapałek, ile znajdowało się w tej drugiej kupce: następnie z drugiej przełożę do trzeciej tyle, ile przedtem znajdowało się w niej: i wreszcie z trzeciej przełożę do pierwszej tyle zapałek, ile wówczas w pierwszej będzie się znajdowało. Jeśli to wszystko wykonam, to ilość zapałek w każdej kupce stanie się jednakowa. Ile zapałek było początkowo w każdej kupce?

5. ZDRADLIWY PIEŃ

Łamigłówa moja przypomina zadanie, które kiedyś, dawno zadał mi matematyk wiejski. Było to całe, bardzo pocieszne opowiadanie. Chłop spotkał w lesie nieznanego starca. Wywiązała się między nimi rozmowa. Starzec przyjrzał się uważnie chłopu i powiedział:

- Znam w tym lasu pewien dziwny pieniek. Pomaga bardzo w biedzie.
- W jaki sposób pomaga? Czy leczy?
- Nie leczy, ale pieniądze podwaja. Położysz pod niego woreczek z pieniędzmi, odliczysz do stu – i gotowe: pieniądze, które były w woreczku, podwoiły się. Taką właściwość posiada. Wspaniały pień!
- Mnie by przydało się spróbować – powiedział olśniony chłop.
- Można spróbować. Dlaczegoż by nie? Tylko trzeba zapłacić.
- Komu zapłacić? I czy dużo?
- Temu, co drogę wskaże. Znaczy mnie. A czy dużo, to oddzielna sprawa.

Zaczęli się targować. Gdy starzec dowiedział się, że chłop ma mało pieniędzy w woreczku zgodził się brać po każdym podwojeniu po 1 złoty i 20 groszy. Tak się też umówili.

Starzec zaprowadził chłopą w głąb lasu. Długo z nim chodził i wreszcie odszukał w zaroślach stary, pokryty mchem pień jodłowy. Wziął z rąk chłopą woreczek i wsunął go między korzenie pnia. Odliczył do stu. Starzec znów zaczął grzebać i manipulować u podstawy pnia, w końcu wyciągnął stamtąd woreczek i podał chłopu.

Chłop zajrzał do środka i cóż? - pieniądze istotnie podwoiły się! Odliczył z nich obiecane starcowi 1 złoty i 20 groszy i poprosił go, aby powtórnie wsunął woreczek pod cudotwórczy pień.

Znowu odliczyli do stu, znowu starzec zaczął manipulować w zaroślach u pnia i znowu stał się cud: pieniądze w woreczku podwoiły się. Starzec powtórnie otrzymał z woreczka umówione 1 złoty i 20 groszy.

Po raz trzeci schowali woreczek pod pień. Pieniądze podwoiły się i tym razem. Gdy jednak chłop wypłacił staruszkowi obiecane wynagrodzenie, w woreczku nie pozostało ani grosza. Biedaczysko stracił przy tej kombinacji całe swoje pieniądze. Nie było już więcej co podwajać i chłop zasepiony podreptał opuszczając las.

Tajemnica czarodziejskiego podwajania pieniędzy jest dla was, ma się rozumieć, jasna: staruszek, wydobywając woreczek, nie darmo grzebał się w krzakach koło pnia. Czy możecie jednak odpowiedzieć na drugie pytanie: ile pieniędzy miał chłop przed niefortunnymi eksperymentami ze zdrażliwym pniem?

6. SZNUREK

- Znowu sznurek? zapytała matka, wyjmując ręce z balii z bielizną. - można pomyśleć, że mam jakąś fabrykę sznurków. Cały dzień słyszę: sznurek, sznurek, sznurek. Przecież dopiero wczoraj, dałam ci solidny kłębek. Do czego potrzeba ci było tyle sznurka? Gdzieś ty go podział?

- Gdzie podziałem sznurek? - zdziwił się malec. - Po pierwsze połowę sama odebrałaś mi z powrotem...

- A czymże mam związywać paczki z bielizną?

- Połowę tego, co pozostało, wziął ode mnie Tomek, aby łowić na wędkę ryby w rowie.

- Starszemu bratu zawsze powinieneś ustępować.

- Ja mu też ustąpiłem. Pozostało zupełnie mało, a z tego jeszcze tata zabrał połowę do zreperowania szelek, które pękły mu ze śmiechu, gdy kupił sobie długopis i się popisał. Potem jeszcze siostrze zachciało się wziąć $\frac{2}{5}$ reszty, aby związać sobie włosy.

- A co zrobiłeś z pozostałym sznurkiem?

- Z pozostałym? Pozostało wszystkiego 30 cm! I z takiego kawałeczka mam urządzać telefon...

Jaką długość sznurek posiadał na początku?

7. OKRES ŻYCIA WŁOSA

Ile przeciętnie włosów jest na głowie ludzkiej? Obliczono: około 150 000, Ustalono również, jaka ilość włosów przeciętnie wypada w ciągu miesiąca z głowy: około 3 000.

W jaki sposób można według tych danych obliczyć, jak długo – ma się rozumieć średnio – trzyma się na głowie każdy włos?

8. ZAROBEK

W ciągu ostatniego miesiąca zarobiłem wraz z wynagrodzeniem za pracę w godzinach nadliczbowych 250 zł. Podstawowa płaca jest o 200 złotych większa od wynagrodzenia za pracę w godzinach nadliczbowych. Ile wynosiła moja podstawowa płaca bez wynagrodzenia dodatkowego?

9. BIEG NARCIARSKI

Narciarz obliczył, że jeśli będzie poruszał się z prędkością 10 km na godzinę, to przybędzie do celu godzinę po południu; natomiast przy prędkości 15 km na godzinę przybędzie godzinę przed południem. Z jaką prędkością powinien biec, aby przybyć na miejsce dokładnie w południe?

10. MAŁŻONKOWIE MICHALSCY

Ile lat liczy Michalski?

- Zastanówmy się. Osiemnaście lat temu, w roku swego ślubu, był on, pamiętam dokładnie, trzy razy starszy od swojej żony.

- Przepraszam, o ile mi wiadomo, jest on teraz dwa razy starszy od swojej żony. Czy to jest druga żona?

- Ta sama. Dlatego więc można łatwo ustalić, ile lat ma teraz Michalski i jego żona.

Ile, Czytelniku?

11. ZAKUPY

Udając się po zakupy posiadałem w portfelu około 1500 złotych w postaci pewnej ilości banknotów stużłotowych i pewnej ilości dwudziestozłotowych. Wracając przyniosłem tyle stużłotówek, ile miałem początkowo banknotów dwudziestozłotowych, a tyle dwudziestozłotówek, ile poprzednio miałem stużłotówek. Ogółem zachowała się w moim portfelu trzecia część sumy z jaką udałem się na zakupy.

Ile pieniędzy wydałem?

12. PODARUNKI PIENIĘŻNE

Dwaj ojcowie podarowali synom pieniądze. Jeden dał swemu synowi 150 zł, zaś drugi dał swojemu – 100 zł. Okazuje się jednak, że obaj synowie razem, powiększyli swoje kapitały tylko o 150 zł. Jak to wyjaśnić?

13. FAŁSZYWE MONETY

W pewnej ilości worków znajdują się monety. Przy czym w każdym worku liczba monet przekracza łączną liczbę worków. We wszystkich workach znajdują się tylko prawdziwe monety, poza jednym workiem, w którym wszystkie monety są fałszywe. Prawdziwa moneta ma masę 5 g, natomiast fałszywa jest o 0,08 g lżejsza. Mamy do dyspozycji wagę, jednak możemy dokonać tylko jednego ważenia. Jak wskazać worek z fałszywymi monetami?