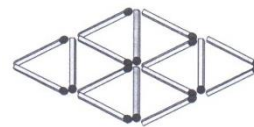


1. Ułóż 3 przystające kwadraty z 10 zapalek
2. Usuń cztery zapalki tak, aby powstały cztery przystające trójkąty. (Rysunek obok).
3. Z 18 zapalek ułóż 2 czworokąty, z których jeden ma pole 2 razy większe od drugiego.
4. Ułóż 4 przystające trójkąty z 6 zapalek.
5. Ułóż 8 kątów prostych z 5 zapalek.
6. Przesuń 8 zapalek tak, aby powstały 3 przystające kwadraty. (Rysunek obok).
7. Dla tej samej liczby wstawionej zamiast  $\clubsuit$  wartość każdego z danych wyrażeń jest równa jednej z liczb: 3; 9; 24. Znajdź tę liczbę i podaj wartość wyrażenia:  
 $\sqrt{5 \cdot \clubsuit} - 1$ ,  $\frac{\clubsuit - 53}{8}$ ,  $\frac{378}{1 + \clubsuit}$ .
- 8.



Labirynt arytmetyczny polega na wędrówce od liczby w lewym górnym wierzchołku do liczby w dolnym prawym przy jednoczesnym liczeniu.

Przejdź przez kwadrat tak, aby przy wyjściu końcowy wynik wynosił 5.

Wolno posuwać się TYLKO poziomo i pionowo – nigdy na ukos.

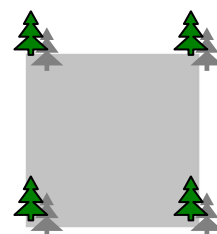
2	+	8	×	3	:
:	0	×	9	–	4
1	+	6	–	9	+
–	2	×	8	:	4
3	:	5	+	1	:
+	4	×	7	+	5

9. Zamień litery na cyfry, pamiętając, że tej samej literze odpowiada ta sama cyfra.

$$\begin{array}{r} \text{a) } \quad \text{TO} \\ + \quad \text{O} \\ \hline \text{OT} \end{array}$$

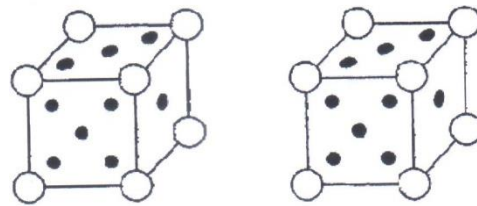
$$\begin{array}{r} \text{b) } \quad \text{AM} \\ \quad \text{AM} \\ \quad \text{AM} \\ + \quad \text{AM} \\ \hline \text{BA} \end{array}$$

10. ABC-BC-DE to siedmiocyfrowy numer telefonu Kasi. Rozszyfruj go, wiedząc, że BC, CD, DE są kwadratami liczb naturalnych, a liczba ABC jest sześcianem równym iloczynowi  $B \cdot C \cdot D \cdot E$ .
11. W parku znajdowała się mała kwadratowa piaskownica, położona między czterema starymi drzewami, rosnącymi przy jej rogach (rysunek obok). Postanowiono powiększyć dwukrotnie powierzchnię piaskownicy, aby dzieci miały więcej miejsca, zachowując jednak jej kwadratowy kształt i nie wycinając, ani nie przesadzając drzew. Czy uda się to zrobić?
12. W jaki sposób zgąć pasek papieru o wymiarach 1 cm na 7 cm, aby otrzymać z niego siatkę sześcianu o krawędzi 1 cm?
13. Masz dwa dzbanki, jeden o pojemności 3 litrów, a drugi o pojemności 5 litrów. Jak za pomocą tych dzbanków odmierzyć dokładnie 7 litrów?
14. W koszyku jest sześć jabłek. W jaki sposób rozdać je sześciorgu dzieciom, aby każde z nich dostało po jednym jabłku i by jedno zostało w koszyku?
15. W chwili, gdy zaczął się przypływ, torpedowiec stał na kotwicy. Przerzucona przez burtę drabinka linowa sięgała powierzchni morza. Drabinka miała 20 stopni, a odległość między każdym z nich wynosiła 25 centymetrów. Przypływ morza podnosił poziom wody o 12,5 cm na godzinę. Po ilu godzinach powierzchnia wody może sięgnąć drabinki?
16. Pani Basia zadepeszowała do męża, że przyjedzie pociągiem o godzinie piątej. Mąż miał po nią wyjechać samochodem na stację. Jazda z domu na stację zajmuje mężowi pani Basi dokładnie godzinę. Tymczasem okazało się, że pociąg pani Basi przyjechał o godzinie czwartej. Wobec tego pani Basia ruszyła w drogę na piechotę. Po pewnym czasie spotkała męża. Wsiadła do samochodu, zawrócili i udali się do domu. Dotarli tam dokładnie po godzinie i 50 minutach po jego wyjeździe. Ile czasu szła pani Basia drogą zanim spotkała męża?
17. Rodzina Borynów, Kargulów, Pawlaków i Ślimaków zajmowały stojące w szeregu 4 domki na Ziemiach Odzyskanych. Jako pierwsza pojawiła się rodzina Borynów, wybierając siebie jeden spośród czterech domków. Rodzina Kargulów przyjechała jako druga i zajęła jeden spośród trzech pozostałych domków. Po jakimś czasie nadciągnęła rodzina Pawlaków, która zajęła wolny domek



znajdujący się najdalej od domku Kargulów. Rodzina Ślimaków przyjechała jako ostatnia, nie miała więc wyboru i zajęła jedyny wolny domek, który nie był trzecim domkiem od lewej, a po prawej stronie nie mieli Pawlaków za sąsiadów. Przez kogo były zajęte te domki licząc od strony lewej do prawej?

18. Magiczne kostki. W kółka obu kostek wpisz cyfry od 1 do 7 w ten sposób, aby suma liczb na każdej ścianie kostki, wliczając znajdujące się na niej oczka w jednym wypadku wyniosła 22, a w drugim 16. (Rysunek obok).



19. Mamy 9 kulek tak samo wyglądających, tego samego koloru. Osiem o jednakowej wadze i jedna cięższa. Posiadając wagę szalową, możemy wykonać tylko dwa ważenia by określić ze stuprocentową pewnością, która kulka z tych dziewięciu jest cięższa. Jak to zrobić?
20. Panowie Czapski, Młot, Rogalik i Kiełbasa są doskonałymi rzemieślnikami i reprezentują zawody: czapnika, kowala, piekarza oraz rzeźnika. Żaden z nich nie nosi nazwiska związanego z wykonywanym zawodem. Ani Młot, ani Rogalik nie jest czapnikiem. Rzeźnikiem nie jest Czapski. Kowalem nie jest Rogalik. Kto jest kim?
21. Kupiłem talerze na wyprzedaży. W domu okazało się, że  $\frac{2}{3}$  talerzy było wyszczerbionych, połowa popękanych, a 25% zarówno wyszczerbionych, jak i popękanych. Jedynie dwa talerze nie miały żadnych uszkodzeń. Ile talerzy kupiłem?
22. Ile jest takich liczb dwucyfrowych, których suma cyfr wynosi 9, a po przestawieniu jej cyfr jest liczbą mniejszą od połowy liczby szukanej. Podaj te liczby.
23. Trzy grupy rybaków złowiły razem 113 ryb. Każdy z pierwszej grupy złowił 13 ryb, z drugiej – 5 ryb, a z trzeciej – 4 ryby. Wiedząc, że wszystkich rybaków było szesnastu, oblicz ilu rybaków było w każdej z grup.
24. Wiek pewnego obywatela w roku 1887 równał się sumie cyfr jego roku urodzenia. Ile miał on lat?
25. Za 5 lat Ola będzie 4 razy starsza, niż była 4 lata temu. Ile lat ma teraz Ola?
26. Kuba i jego młodszy brat zbierają kasztany. Kuba zebrał 4 razy więcej kasztanów niż jego brat. Wtedy Kuba dał bratu 18 kasztanów i teraz mają ich po tyle samo. Ile kasztanów zebrał każdy z nich?
27. Panowie: Adam, Bogdan i Czesław pracują jako architekt, bankier i lekarz, choć niekoniecznie w danej kolejności. Najstarszy z nich zarobił przez rok najwięcej, pan Czesław – 75% tego, co najstarszy, a bankier  $\frac{2}{3}$  tego, co Pan Czesław. Łącznie zarobili 180 tys. złotych. Stosunek ich wieku jest równy 2:3:4, a łączny ich wiek jest równy 108 lat. Pan, który jest najmłodszy, nie jest architektem i nie zarabia najmniej. Najstarszy z panów nie ma na imię Adam. Ile złotych zarobił przez rok, ile ma lat, w jakim zawodzie pracuje każdy z panów?
28. Używając czterokrotnie cyfry 6 oraz symboli działań matematycznych (również nawiasów) ułóż działanie tak, aby wynikiem były liczby 1; 3; 8; 65; 144.
29. Ojciec: „Właśnie zdałem sobie sprawę, że jeśli przestawię cyfry w liczbie moich lat, to otrzymam twój wiek.”  
Syn: „Tato, jutro będziesz miał dokładnie dwa razy tyle lat co ja!”  
Ile lat mają dzisiaj ojciec i syn?
30. Pewna dziewczynka miała 5 przyjaciółek (A, B, C, D i E) i właśnie wróciła z przyjęcia. Dziewczynka zrobiła 5 zdjęć na przyjęciu. Na zdjęciu 1 są przyjaciółki D i C, na zdjęciu 2 są A, B i D, na zdjęciu 3 są D i B, na zdjęciu 4 E i B, a na zdjęciu 5 są C, A i E. Które zdjęcie musi być wyrzucone, aby każda z przyjaciółek była na dwóch zdjęciach?