

## POMORSKIE MECZE MATEMATYCZNE

EDYCJA II – rok szkolny 2016/2017

poziom: szkoła podstawowa

### ĆWIERĆFINAŁ

1. Dane są trzy niezerowe cyfry  $A, O, T$ . Podaj je, jeżeli wiadomo, że

$$\begin{array}{r} T \quad O \\ T \quad A \\ + \quad A \quad T \\ \hline = \quad T \quad O \quad O \end{array}$$

2. Suma trzech różnych ułamków dodatnich o licznikach równych 1, wynosi 1. Jakie to ułamki?
3. Prostokąt podzielono na cztery prostokąty dwiema prostymi prostopadłymi. Dwa z tych prostokątów, nieposiadające wspólnego boku, mają pola 1 i 2. Jeden z pozostałych ma pole 4. Ile wynosi pole podzielonego prostokąta?
4. Mateusz numerował strony 50-kartkowej książki "Najpiękniejsze czworokąty Świata". Numery stron, w których suma cyfr była podzielna przez 4, pisał kolorem niebieskim, a pozostałe czarnym. Ile niebieskich cyfr napisał Mateusz?
5. W stadzie zgodnie odpoczywają dwa gatunki smoków: dwunożne i dwugłowe smoki pospolite oraz dwunożne i czterogłowe smoki dymne. Ile jest smoków w stadzie, jeśli razem mają 96 nóg i 124 głowy?
6. Ile co najmniej kolorów należy użyć do pomalowania krawędzi sześcianu, aby krawędzie o wspólnym końcu miały różne kolory?
7. Bakterie *Totalis krejsis* rozmnażają się w bardzo dziwny sposób. Co godzinę bakterie te łączą się w trójki, a następnie każda taka trójka dzieli się na 5 nowych bakterii. Bakterie, dla których w danej godzinie zabrakło towarzyszy do połączenia się w trójkę, nie rozmnażają się w tej godzinie. Ile bakterii *Totalis krejsis* było na początku, jeśli po trzech godzinach było ich 27?
8. W rozgrywkach piłki nożnej drużyny Anglii, Belgii i Czech znalazły się w jednej grupie i rozegrały między sobą mecze (każdy z każdym po jednym meczu). Wynik meczu Anglii z Belgią to 3 : 2, ale Anglicy strzelili Czechom tylko jednego gola, Ponadto we wszystkich tych meczach Belgia strzeliła w sumie 3 gole, Czechy 4 gole zaś Anglia straciła 5 bramek. Ustal wyniki wszystkich trzech spotkań.
9. W pewnym trójkącie miary dwóch kątów wynoszą  $60^\circ$  i  $80^\circ$ . Z wierzchołka trzeciego kąta opuszczono wysokość, która podzieliła ten kąt na dwa mniejsze kąty. Podaj ich miary.
10. Asia jest dwa razy starsza niż Basia, ale dwa razy młodsza niż Kasia. Gdy Basia się urodziła, Kasia miała 9 lat. Za ile lat Asia, Basia i Kasia będą miały w sumie 51 lat?