

*„Potęga Matematyki polega na pomijaniu  
wszystkich myśli zbędnych i cudownej  
oszczędności operacji myślowych”  
Ernst Mach*

### Zadania do samodzielnego rozwiązania

#### Zadanie 1

Drugiego lipca na stawie pod Jabłoni przypadkowo spotyka się August Zamoyski wraz ze swoimi trzema przyjaciółmi i jednogłośnie stwierdzają, że wszyscy przychodzą tutaj zawsze o godzinie 17. Jeden z nich bywa tam każdego dnia. Drugi przychodzi co dwa dni. Trzeci co trzy dni, zaś Hrabia Zamoyski co cztery dni. Którego dnia w lipcu wszyscy czterej znowu się spotkają?

#### Zadanie 2

W kuźni Hrabiego Zamoyskiego kowal ma wykonać prostokątne ramki z drutu o długości 40cm. Jakie wymiary powinna mieć ramka, aby ograniczała największe pole?

#### Zadanie 3

W sadzie Zamoyskiego stara, wysoka jabłoń niebezpiecznie się przechyla. Ogrodnik postanowił podeprzeć ją długim balem. Chce podeprzeć ją na wysokości 3m. Jak długi ma być bal jeśli kąt między balem a ziemią wynosi  $45^\circ$ . Wynik podaj w centymetrach.

$(\sqrt{2} \approx 1,4 ; \sqrt{3} \approx 1,7 ; \sqrt{5} \approx 2,2)$

#### Zadanie 4

Architekt z Moskwy zaprojektował w ogrodzie Hrabiego Zamoyskiego klomb kwiatowy w kształcie okręgu. Na rysunku w skali 1:500 średnica tego klombu ma 6 cm. Jaką powierzchnię będzie miał ten klomb w rzeczywistości ( $\pi = 3,14$ )? Wynik podaj w arach.

#### Zadanie 5

Jeden talarek jest warty 30 tynfów.  
Poszedł Marek na Jarmarek,  
cztery kostki kupił mydła  
i słoiki dwa powidła.  
Zapłacił talarek.

Nakrzyczała nań Markowa:  
„Kiedy ja na targu byłam,  
o 6 tynfów mniej płaciłam  
za podobny towar!”

Więc tłumaczy biedny Marek:  
„Ty dwie kostki, 4 słoje,  
Ja na odwrót, szczęście moje,  
więc dałem talarek”.

Ile kosztowało mydło?