

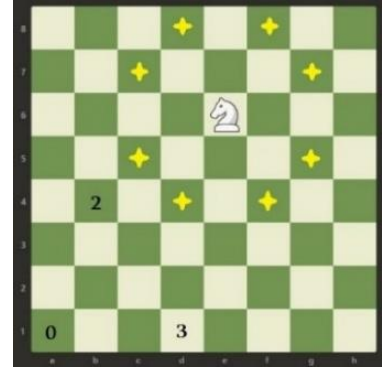


# ოილერის ოლიმპიადა - 2026. პირველი ტური. (პირველი სესია)

29 მარტი, 2026

## ამოცანა 1: საჭადრაკო დაფა (1 ქულა)

ლეონარდმა საჭადრაკო დაფის თითოეულ უჯრაში ჩაწერა ის რიცხვი, რა მინიმალური რაოდენობის სვლითაც არის შესაძლებელი ამ უჯრიდან  $a1$  უჯრაში მოხვედრა მხედრის მოძრაობით (იხილეთ ფოტო). მაგალითად, თავად  $a1$  უჯრაში ჩაწერა 0,  $b4$  უჯრაში - 2,  $d1$  უჯრაში - 3 და ა. შ... იპოვეთ ყველა უჯრაში ჩაწერილი რიცხვების ჯამი?



## ამოცანა 2: კუთხე დიაგონალებს შორის ( $\sqrt{3}$ ქულა)

მოცემულია  $ABCD$  ოთხკუთხედი. ცნობილია, რომ  $\angle ABD = 20^\circ$ ,  $\angle ADB = 26^\circ$ ,  $\angle BCA = 13^\circ$  და  $\angle DCA = 10^\circ$ . იპოვეთ  $AC$  და  $BD$  დიაგონალებს შორი მდებარე მახვილი კუთხის გრადუსული ზომა.

## ამოცანა 3: განტოლება ( $\sqrt{5}$ ქულა)

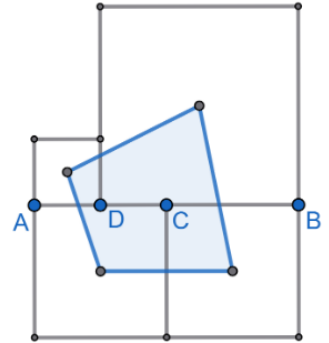
იპოვეთ ყველა ისეთი მთელი რიცხვი  $N$ , რომლისთვისაც განტოლებას

$$\sqrt{x^2 + x + 3} + \sqrt{y^2 + 7xy + x + y} = x + y + N$$

აქვს ამონახსნი დადებით მთელ რიცხვებში.

## ამოცანა 4: ოთხკუთხედის ფართობი ( $\sqrt{7}$ ქულა)

ვთქვათ,  $C$  არის  $AB$  მონაკვეთის შუა წერტილი, ხოლო  $D$  არის  $AC$  მონაკვეთის შუა წერტილი.  $AD$  და  $DB$  მონაკვეთებზე  $AB$  წრფის მიმართ ერთ ნახევარსიბრტყეში აგებულია კვადრატები. ასევე,  $AC$  და  $CB$  მონაკვეთებზე  $AB$  წრფის მიმართ მეორე ნახევარსიბრტყეში აგებულია კვადრატები. (იხილეთ ნახაზი). იპოვეთ ამ ოთხი კვადრატის ცენტრებით მიღებული ოთხკუთხედის ფართობი თუ ცნობილია, რომ  $AB = 1$ .



## ამოცანა 5: წიგნების თარო ( $\sqrt{10}$ ქულა)

ლეონარდმა მუშაობა დაიწყო ბიბლიოთეკაში. მას ჩააბარეს წიგნების ერთი თარო, რომელზეც განლაგებულია 2026 წიგნი. მან გადაწყვიტა, რომ ყოველ დღე წიგნების თანმიმდევრობა გარკვეული პრინციპით შეეცვალა. თუ წიგნებს თანმიმდევრულად გადავნიშნავთ ნატურალური რიცხვებით: 1, 2, 3, ..., 2026, მაშინ ის პირველ დღეს წიგნებს გადაალაგებს შემდეგი თანმიმდევრობით: 2026, 1, 2025, 2, 2024, 3, 2023, 4, ..., 1015, 1012, 1014, 1013. ის ყოველ დღე ანაცვლებს წიგნებს იგივე პრინციპით. დაადგინეთ, პირველად, მერამდენე დღის ბოლოს მიიღებს ლეონარდი წიგნების ზუსტად ისეთ თანმიმდევრობას, როგორიც იყო საწყის მომენტში, როცა მან დაიწყო მუშაობა.