BIČIULIS (V ir VI klasės)

B1. (B) 2323

? Skaičius, kuris skaitomas abejaip nepasikeičia, jau bent prasidėti ir baigtis turi tuo pačiu skaitmeniu. Tik skaičius **B** yra ne toks. Renkamės atsakymą **B**.

! Nuosekliai patikrinę visus skaičius, matome, kad skaičiai **A**, **C**, **D** ir **E** tą savybę turi — skaičius **B** neturi.
Teisingas atsakymas **B**.

B2. (C) Žr. uždavinio M9 sprendimą.

B3. (D) 5

! Žinoma, čia nori mus apgauti. Jeigu kiekviena iš trijų dukterų turėtų po 2 saldainius, tai jos turėtų $3 \cdot 2 = 6$ saldainius. Bet jei viena iš jų turi du brolius, tai ir kitos turi tuos pačius du brolius. Vadinasi, Petraičiai turi $3 + 2 = 5$ vaikus.
Teisingas atsakymas **D**.

B4. (C) Žr. uždavinio M20 sprendimą.

B5. (A) Pirmadienį

! Kadangi porytojus buvo ketvirtadienis, tai aš žiūrėjau į kalendorių antradienį, todėl mano gimtadienis buvo pirmadienį.
Teisingas atsakymas **A**.

B6. (D)

? Kadangi juodų širdelių turi būti dvigubai daugiau, tai iš karto žiūrime į **D**.

Iš tikrųjų — ten 4 juodos ir 2 baltos širdelės.
Renkamės atsakymą **D**.

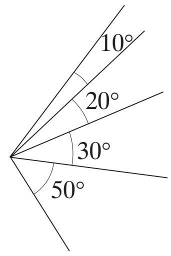
! Suregistruokime širdelių skaičių taip: juodos, baltos, iš viso. Tada vėriniuose turime $2 + 3 = 5$, $6 + 4 = 10$, $6 + 6 = 12$, $4 + 2 = 6$, $2 + 4 = 6$. Vėriniai **A** ir **B** netinka, nes dvi trečiosios visų širdelių nėra sveikasis skaičius. Vėrinys **C** netinka, nes juodų širdelių nėra du trečdaliai, o pusė. Vėrinyje **D** juodų širdelių 4, o tai iš tikrųjų yra dvi trečiosios visų širdelių: $\frac{2}{3} \cdot 6 = 4$. Pagaliau, vėrinyje **D** juodų širdelių yra $\frac{2}{6}$, t. y. viena trečioji.
Teisingas atsakymas **D**.

B7. (D) $10\,000 \cdot 100 \cdot 10$

! Čia spėlioti neverta — paprasčiau skaičiuoti. **A** gauname $10 \cdot 0{,}001 \cdot 100 = 0{,}001 \cdot 1000 = 1$; **B** gausime mažiau; **C** gauname $100 \cdot 100 = 10\,000$; **D** gauname dar daugiau: $10\,000\,000$, o **E** — mažiau kaip $10\,000$.
Teisingas atsakymas **D**.

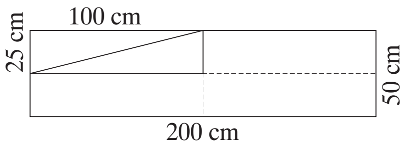
B8. C 8

! Čia svarbu susidaryti sistemą — taisyklę sau, kaip skaičiuoti ir nieko nepraleisti. Galima elgtis taip. Iš pradžių imkime kampus, sudarytus dviejų gretimų spindulių — 10°, 20°, 30°, 50°. Po to imkime kampus, sudarytus iš dviejų mažesnių — 30°, 50°, 80°. Dabar — kampus, sudarytus iš 3 mažesnių — 60° ir 100°. Pagaliau imame kampą, sudarytą iš visų 4 kampų — 110°. Gavome 8 skirtingų didumų kampus: 10°, 20°, 30°, 50°, 60°, 80°, 100°, 110°.
Teisingas atsakymas **C**.



B9. E $1250\,\text{cm}^2$

? Kadangi atsakymas, matyt, nepriklauso nuo to, koks tas stačiakampis, tai galima pasirinkti, pavyzdžiui, stačiakampį $50\,\text{cm} \times 200\,\text{cm}$. Tada kalbamojo stačiojo trikampio kraštinės bus 25 cm ir 100 cm, o jo plotas lygus $25 \cdot 50 = 1250\,(\text{cm}^2)$.
Renkamės atsakymą **E**.



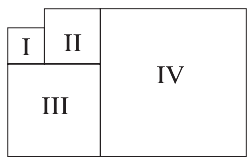
! Iš brėžinio matome, kad trikampis sudaro pusės stačiakampio pusės pusę, t. y. aštuntadalį stačiakampio. Stačiakampio plotas lygus $200 \cdot 50\,\text{cm}^2$, o ploto aštuntadalis lygus $25 \cdot 50 = 1250\,(\text{cm}^2)$.
Teisingas atsakymas **E**.

B10. A 864

! Didžiausias triženklis skaičius su skirtingais skaitmenimis yra 987, o mažiausias — 123. Jų skirtumas 864.
Teisingas atsakymas **A**.

B11. C 64 m

? IV kvadrato kraštinė iš akies maždaug 2,5 karto didesnė už II kvadrato kraštinę. Todėl IV kvadrato perimetras galėtų būti $24 \cdot 2{,}5 = 60\,(\text{m})$.
Renkamės atsakymą **B**.



! Žinoma, paprasčiau skaičiuoti. I kvadrato kraštinė lygi 4 m, II — 6 m, todėl III — lygi $4+6 = 10\,(\text{m})$. Vadinasi, IV kvadrato kraštinė lygi $10 + 6 = 16\,(\text{m})$, o perimetras lygus 64 m. Taigi spėdami apsirikome.
Teisingas atsakymas **C**.

B12. D Žr. uždavinio M22 sprendimą.

B13. A 3 m

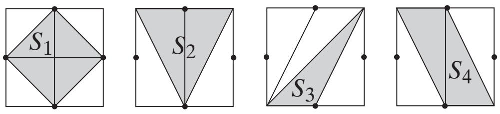
? Dabar salės tūris $60\,\text{m}^3$. Jeigu ją paaukštinsime 5 m, tūris bus $4 \cdot 5 \cdot 8 = 160\,(\text{m}^3)$ ir padidės net $100\,\text{m}^3$. Todėl imame kuo mažesnį atsakymą — 3 m. Tada tūris bus $4 \cdot 5 \cdot 6 = 120\,(\text{m}^3)$, o tai kaip tik $60\,\text{m}^3$ daugiau.
Renkamės atsakymą **A**.

! Paaukštinus salę, ji „paaugs“ stačiakampiu gretasieniu, kurio pagrindas $4\,\text{m} \times 5\,\text{m}$, o aukštis $60 : 4 : 5 = 3\,(\text{m})$.
Teisingas atsakymas **A**.

!! Dabar salės tūris $60\,\mathrm{m}^3$. Kad jis padidėtų dar $60\,\mathrm{m}^3$, jis turi padvigubėti. Vadinasi, salę reikia paaukštinti dar tiek pat — 3 metrais.

B14. Ⓑ $S_3 < S_1 = S_2 = S_4$

? Iš akies matome, kad S_3 mažiausias, o kiti plotai lygūs.
Renkamės atsakymą **B**.



! Padalijęs kvadratus kaip parodyta brėžiniuose, matome, kad plotas S_1 sudaro $\frac{4}{8}$ kvadrato ploto (4 iš 8 lygių trikampių), plotas S_2 — $\frac{2}{4}$ kvadrato, S_4 — $\frac{2}{4}$ kvadrato, t. y. visi jie lygūs pusei kvadrato ploto. Matome, kad sritis S_3 yra mažiau už pusę kvadrato, atkirsto įstrižaine.
Vadinasi, teisingas atsakymas **B**.

!! Jau suskaičiavome, kad $S_1 = S_2 = S_4$. Bet iš trečio paveikslo matome, kad du trikampiai, lygūs S_3, sudaro figūrą, lygią S_4. Taigi $S_3 = \frac{1}{2}S_4$, ir vėl apsiėjome be ploto formulių.

B15. Ⓐ Žr. uždavinio M13 sprendimą.

B16. Ⓓ 20%

? Pradėkime spėlioti. Jeigu druska sudarytų 25%, tai vandens būtų 75% — tris kartus daugiau. Jeigu druska sudarytų 20%, tai vanduo — 80%, keturis kartus daugiau. Taip ir yra uždavinyje.
Renkamės atsakymą **D**.

! Mūsų spėjimas buvo gana rizikingas — geriau skaičiuoti. Kadangi tirpalo masė bus 250 g, o druska sudarys penktadalį, tai jos bus 20%.
Teisingas atsakymas **D**.

B17. Ⓐ $P < S < Q$

? Pažymėkime trikampio, kvadrato ir apskritimo mases t, k ir a.

Jeigu būtų (**E**) $R = S$, tai būtų $k = a$. Bet tada $Q < R$ duoda $a < t$, t. y. $P > Q$, — prieštara. Jeigu būtų (**D**) $R < S$, tai būtų $k < a$. Tada iš $P < Q$, $t < a$, ir gautume $R > Q$, — prieštara. Jeigu būtų (**C**) $S < P$, tai būtų $a < t$, ir gautume $P > Q$. Jeigu būtų **B**, tai būtų $S > Q$, $t > a$ ir $P > Q$. Lieka atsakymas **A**.
Renkamės atsakymą **A**.

?? Jeigu būtų $S \geqslant Q$, tai būtų $t \geqslant a$, o tada $P \geqslant Q$. Todėl atkrenta atsakymai **B**, **D** ir **E**. Atkrenta ir atsakymas **C**, nes tada būtų $a < t$, taigi $P > Q$. Lieka atsakymas **A**.

! Kadangi $P < Q$, tai atmetę po kvadratą, gauname $2t < 2a$, $t < a$. Kadangi $Q < R$, tai atmetę po kvadratą gauname $2a < k + t$. Todėl $S = k + t + a > k + t + t = P$. Kita vertus, $S = k + t + a < k + a + a = R$. Vadinasi, $P < S < Q$.
Teisingas atsakymas **A**.

!! Iš $P < Q$ turime $t < a$, iš $Q < R$ — kad $2a < k + t$. Bet tada $2a < k + a$, t. y. $a < k$. Taigi $t < a < k$. Iš čia $P < S$, $Q > S$.

!!! Kadangi $2S = Q + P$, tai $2P < 2S < 2Q$ ir $P < S < Q$. Bet tada dėl nelygybės $P < S$ atkrinta atsakymas **C**, o dėl nelygybės $S < Q$ — atsakymai **B**, **D** ir **E**.

B18. Ⓐ $\frac{1}{5}$

? Sakykime, kad erdvę sudaro 120 ląstelių. Tada po pirmos dienos liko 60 ląstelių, po antros $60-20 =$ $= 40$, po trečios $40 - 10 = 30$, po ketvirtos $30 - 6 = 24$ ląstelės. Tai sudaro $\frac{24}{120} = \frac{1}{5}$ visų ląstelių. Galėtų kilti klausimas — o kas, jeigu erdvę sudaro ne 120 ląstelių, o kitas skaičius? Gudrybė čia paprasta: ląstele pavadinkime $\frac{1}{120}$ erdvės dalį. Taigi sprendimas pasidaro visiškai griežtas (ir net „be trupmenų“).
Teisingas atsakymas **A**.

! Pirmą dieną virusas sunaikino $\frac{1}{2}$ erdvės, liko $\frac{1}{2}$. Antrą dieną sunaikino $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$, liko $\frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{4}{12}$. Trečią dieną sunaikino $\frac{4}{12} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$, liko $\frac{4}{12} - \frac{1}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$. Ketvirtą dieną sunaikino $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$, liko $\frac{1}{4} - \frac{1}{20} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$.

!! Skaičiuoti galima ir kitaip. Po pirmos dienos liko $\frac{1}{2}$ erdvės, po antros — liko $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$, po trečios $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$, po ketvirtos — $\frac{1}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$.

B19. Ⓑ 10

? Didžiausią triženklio skaičiaus skaitmenų sumą gausime, kai visi trys skaitmenys devynetai: $9 + 9 + 9 = 27$. Gautos sumos skaitmenų suma lygi 9.
Renkamės atsakymą **A**.

! Įsitikinkime, kad mūsų spėjimas buvo per greitas. Aišku, kad mažinant skaitmenis galima gauti bet kurią trijų skaitmenų sumą nuo 27 iki 1. Galima peržiūrėti visas šias reikšmes ir nustatyti didžiausią galimą. Bet tai atlikti galima išradingiau: jeigu tos sumos pirmas skaitmuo 2, tai antras ne didesnis už 7, ir gauname ne daugiau kaip 9. Jeigu pirmas skaitmuo 1, tai antras gali būti net 9, ir gauname sumą 10. Jeigu ta reikšmė vienaženklė — vėl gausime daugiausia tik 9. Vadinasi, didžiausia galima reikšmė 10.
Teisingas atsakymas **B**.

!! Nustatykime, kurių skaičių skaitmenų sumos skaitmenų suma („antroji“ skaitmenų suma) bus lygi 10 (žinoma, uždavinys to visai neprašo). Matėme, kad triženklio skaičiaus skaitmenų suma turi būti lygi 19. Aišku, kad tai gali būti skaičiai, kurių skaitmenų trejetai yra 199, 289, 379, 388, 469, 478, 559, 568, 577, 667 (tuos skaitmenis galima perstatyti).

B20. Ⓒ 239 kg

! Kiekvienas berniukas pasisvėrė su kitais keturiais, todėl jo svoris rezultatuose įskaitytas 4 kartus. Taigi sudėję visus rezultatus, gausime keturgubą reikiamą sumą S. Taigi

$$4S = 10 \cdot 90 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 10 + 11 =$$
$$= 10 \cdot 90 + (2 + 3 + \cdots + 11) - 9 = 10 \cdot 90 + 13 \cdot 5 - 9 = 10 \cdot 90 + 13 \cdot 4 + 13 - 9,$$

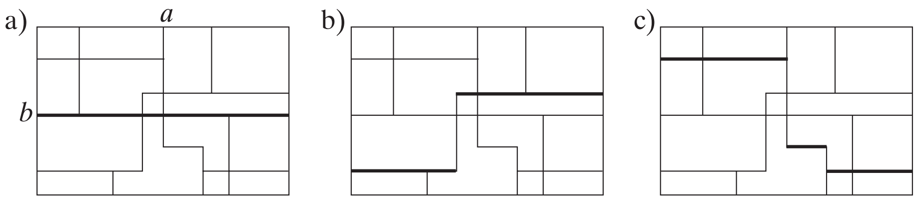
ir $S = 5 \cdot 45 + 13 + 1 = 225 + 14 = 239\,(\text{kg})$.
Teisingas atsakymas **C**.

B21. Ⓓ 39

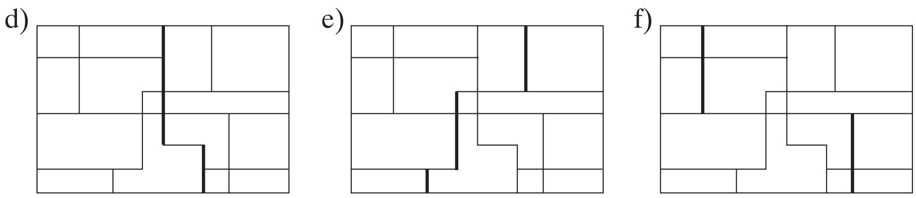
! Skaičiaus 3 kartotinių nuo 3 iki 99 yra 33. Be jų, dar reikia įskaityti dviženklius skaičius, kurie baigiasi trejetu, bet nėra kartotiniai. Tokių skaičių pirmas skaitmuo nesidalija iš 3, o tokių yra $9 - 3 = 6$. Vadinasi, suplosi pasakęs $33 + 6 = 39$ skaičius.
Teisingas atsakymas **D**.

B22. Ⓐ $3(a+b)$

! Čia būtina susigalvoti sistemą — kitaip visai susipainiosi.



Iš tikrųjų — geriausia stengtis sudaryti iš atkarpų visą kraštinę. Imkimės horizontaliųjų atkarpų. Čia padeda stačiakampio „vidurinė linija“ — ji lygi a (žr. a) pav.). Nesunku aptikti ir antrąją (žr. b) pav.). Lieka lygiai trečioji (žr. c) pav.).



Dabar, jau pasimokę, lengvai randame vertikaliąsias atkarpas, kurių ilgių suma duoda b. Iš pradžių einame vėl vidurine vertikalia linija, ir gauname d). Nesunku pastebėti ir antrus gana taisyklingus „laiptus“, esančius arti vidurio (žr. e) pav.). Lieka treti vieno laiptelio laiptai kairiausios ir dešiniausios vertikaliųjų atkarpų (žr. f) pav.).
Teisingas atsakymas **A**.

B23. Ⓐ

? Pradėkime nuo vidurinio atsakymo **E**. Jeigu į pakalnę nusileisti truko 28 minutes, tai į kalną — $28 \cdot \frac{20}{12} = \frac{140}{3}$ (min). Kad laiko skirtumas būtų sveikas, turi būti sveikas ir pakilimo laikas, t. y. jis turi dalytis iš 3. Toks yra tik atsakymas 24.
Renkamės atsakymą **A**.

! Pereikime visur prie minučių. Į kalną dviratininkas važiavo $\frac{12}{60} = \frac{1}{5}$ (km/min) greičiu, nuo kalno — $\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$ (km/min). Jeigu įkalnės (ir nuokalnės ilgis) S km, tai į kalną jis važiavo $S : \frac{1}{5} = 5S$ (min), o nuo kalno — $S : \frac{1}{3} = 3S$ (min). Turime lygtį $5S - 3S = 16$, $S = 8$. Todėl nusileisti į pakalnę truko $3 \cdot 8 = 24$ minutes.
Teisingas atsakymas **A**.

!! Galima sudaryti ir kitokią lygtį. Jeigu nusileisti į pakalnę truko x (min), tai į kalną $x + 16$ (min). Kadangi kelias į kalną ir į pakalnę vienodi, tai

$$12(x+16) = 20x, \quad 8x = 12 \cdot 16, \quad x = 24.$$

B24. Ⓔ 150

? Sakykime, kad 15 katinų per 15 h suėda 60 pelių. Tada 15 katinų per 1,5 h suėda 6 peles, o 1,5 katino per tą laiką — tik 0,6 pelės. Vadinasi, reikia atsakymą gerokai (2,5 karto) didinti.
Renkamės atsakymą **E**.

! Kadangi pusantro katino suėda pusantros pelės (per 1,5 h), tai 15 katinų per tą patį laiką suės 10 kartų daugiau — 15 pelių, o per 10 kartų didesnį laiką jie suės dar 10 kartų daugiau pelių — 150.
Teisingas atsakymas **E**.

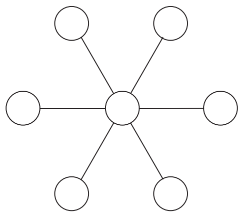
B25. Ⓐ 23

? Aišku, kad 22 rutuliukų neužtenka: Ada gali paimti 14 raudonų ir 8 baltus rutuliukus.
Renkamės atsakymą **A**.

! Iš esmės aišku, kad spėjimas **?** yra sprendimas. Iš tikrųjų, jeigu paimsime 23 rutuliukus, tai jų tikrai bus visokių spalvų (jeigu kurios nors spalvos nebūtų, tai nebūtų mažiausiai 6 rutuliukų, ir liktų 22 rutuliukai).

!! Beje, sąlygoje trūksta žodžio „mažiausiai“: Ada gali drąsiai traukti ir 24, ir daugiau — net 28 rutuliukus.

B26. Ⓓ 3



! Sakykime, kad kiekvienų trijų tiesėje esančių skaičių suma lygi a. Sudėkime visas tris sumas. Į šią sumą centrinis skaičius x įskaitytas 3 kartus, todėl

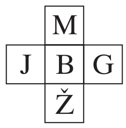
$$3a = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 2x,$$

$$3a = 2x + 28, \quad 3a = 2(x + 14).$$

Kadangi $x + 14$ (taigi ir $x - 1$) turi dalytis iš 3, tai x galėtų būti tik 1, 4 ir 7. Visi šie skaičiai tinka: jeigu centre 1, tai tiesėse gali būti $2+7 = 3+6 = 4+5$; jeigu centre 4, tai tiesėse gali būti $1+7 = 2+6 = 3 + 5$; jeigu centre 7, tai tiesėse gali būti $1 + 6 = 2 + 5 = 3 + 4$.
Teisingas atsakymas **D**.

B27. Ⓐ Raudona

? Baltai priešinga negali būti mėlyna ir geltona, taip pat žalia ir juoda sienos, nes jos gretimos. Lieka raudona siena.
Renkamės atsakymą **A**.



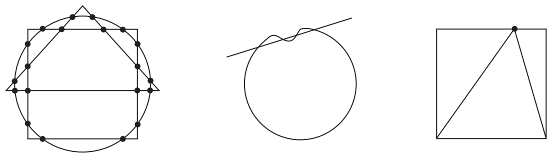
! Visai neblogai būtų įsitikinti, kad toks kubas įmanomas. Tai padaryti nesunku. Įsivaizduokime, kad priekinė kubo siena balta, o gretimas atlenkiame. Nepavaizduota liko tik užpakalinė raudona siena. Nesunku įsitikinti, kad kubelis tenkina visas uždavinio sąlygas.
Teisingas atsakymas **A**.

B28. Ⓓ 20

? Paprasčiausias būdas — nusibraižyti reikiamas figūras ir suskaičiuoti susikirtimo taškus. Žinoma, reikia stengtis, kad jos turėtų kuo daugiau susikirtimo taškų. Vadinasi, reikia stengtis, kad trys figūros nesikirstų viename taške. Dabar skaičiuojant susikirtimo taškus galima dar pagudrauti: pavyzdžiui, iš pradžių suskaičiuoti, kiek jų yra ant apskritimo, o tada suskaičiuoti trikampio ir kvadrato susikirtimo taškus. Gauname iš viso $14 + 6 = 20$ susikirtimo taškų.
Renkamės atsakymą **D**.

! Spėjimas palieka vietos abejonėms: o gal mes nusipiešėme ne geriausią piešinį, gal tų taškų gali būti ir daugiau?
Iš pradžių kelkime sau paprastesnį klausimą: kiek daugiausiai susikirtimo taškų gali turėti apskritimas ir kvadratas? Atsakyti į jį nesunku: tiesė gali turėti su apskritimu daugiausiai du bendrus taškus, ir juo labiau tiesės atkarpa. Kadangi kvadratą sudaro keturios atkarpos, tai susikirtimo taškų gali būti daugiausiai 8. Tai ir matome brėžinyje: kiekvienoje kvadrato kraštinėje yra du apskritimo taškai. Dabar jau paprasta atsakyti į kitą klausimą: kiek daugiausiai susikirtimo taškų gali turėti trikampis ir apskritimas? Vėl toks pat samprotavimas rodo, kad daugiausiai galėtų būti 6 taškai. Brėžinys rodo, kad tai įmanoma: kiekvienoje trikampio kraštinėje matome po du apskritimo taškus.

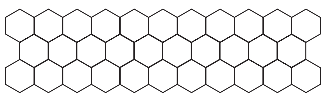
Liko nustatyti, kiek daugiausiai susikirtimo taškų gali turėti trikampis ir kvadratas. Kadangi tiesė gali kirsti kvadratą tik dviejuose taškuose („įeiti“ į jo vidų ir „išeiti“), tai trikampis gali kirsti kvadratą daugiausiai 6 taškuose. Brėžinyje vėl matome, kad tai įmanoma.
Vadinasi, jeigu bendrų visoms trims „kreivėms“ susikirtimo taškų nėra, tai jų gali būti $8+6+6=$ $=20$. Ir vėl iš brėžinio matome, kad tai įmanoma.
Teisingas atsakymas **D**.



Ir vis dėlto — kodėl gi tiesė gali kirsti apskritimą tik dviejuose taškuose? Juk užtenka „vos vos įlenkti“ apskritimą, ir susikirtimo taškų gali būti keturi ar dar daugiau.
Įrodymas būtų toks.
Tarkime, kad tiesė kerta apskritimą trijuose taškuose. Išveskime į tuos taškus spindulius — jie lygūs. Tad — lygios ir jų projekcijos toje tiesėje. Gauname, kad nuo statmens į tiesę pagrindo mums pavyko atidėti 3 lygias nesutampančias atkarpas, o tai neįmanoma.
Galimas ir algebrinis (kitaip: analizinis) šio fakto įrodymas. Įsiveskime tokią koordinačių sistemą: apskritimo centrą O imkime sistemos pradžia, o x-ų ašį — tiesę, einančią per O ir lygiagrečią duotajai. Vienetinę atkarpą imkime lygią apskritimo spinduliui. Taigi turėsime apskritimą, kurio lygtis yra $x^2+y^2=1$, o tiesės lygtis $y=a$. Reikia įsitikinti, kad su bet kuriuo a sistema $\begin{cases} x^2+y^2=1, \\ y=a \end{cases}$ turi ne daugiau kaip du sprendinius. Bet tai, aišku, nes lygtis $x^2+a=1$ gali turėti ne daugiau kaip du sprendinius.
Imkimės kvadrato. Čia galvoti galima taip. Sakykime, vienas tiesės susikirtimo su kvadratu taškas yra viršutinėje horizontaliojoje kraštinėje. Sujunkime tą tašką su priešingos kraštinės galais. Tada tiesė patenka tik į vieną iš trijų zonų ir gali kirsti tik vieną iš likusių trijų kraštinių. Taigi gauname daugiausiai du susikirtimo taškus.

B29. A 123

Vėl svarbu susidaryti kokią nors skaičiavimo sistemą, kad nei vieno pagaliuko nepražiopsotume.



Išmeskime vertikalius pagaliukus. Kadangi šešiakampių buvo $11+10+11=32$, tai liks keturios laužtės, kuriose yra po 22 grandis. Pridėję išmestus $12+11+12$ pagaliukus, gausime $88+12+$ $+11+12=123$ pagaliukus.
Teisingas atsakymas **A**.

Galima skaičiuoti ir taip. Viršutinėje šešiakampių eilėje yra 11 šešiakampių, bet 10 vertikalių pagaliukų yra bendri, taigi turime $11\cdot 6-10=56$ pagaliukus. Apatinėje šešiakampių eilėje pagaliukų tiek pat, taigi jau turime $2\cdot 56=112$ pagaliukų. Pridėję 11 vidurinės stačiakampių eilės pagaliukus, gauname 123 pagaliukus.

B30. C 91

Pirmajame etape yra 8 grupės po 4 komandas. 4 grupės komandos (a, b, c, d) tarpusavyje sužaidžia 6 susitikimus (ab, ac, ad, bc, bd, cd). Todėl pirmajame etape sužaidžiamos $8\cdot 6$ rungtynės, ir lieka 16 komandų, t. y. 4 grupės. Jos antrajame etape sužaidžia $4\cdot 6$ rungtynes, ir lieka 8 komandos, t. y. 2 grupės. Šios trečiajame etape sužaidžia $2\cdot 6$ rungtynes, ir lieka 4 komandos, t. y. 1 grupė. Ketvirtajame etape sužaidžiamos $1\cdot 6$ rungtynės, ir lieka 2 komandos, kurios žais finalines vienerias rungtynes. Taigi bus sužaistos $8\cdot 6+4\cdot 6+2\cdot 6+1\cdot 6+1=15\cdot 6+1=91$ rungtynės.
Teisingas atsakymas **C**.