

7 клас

1. Ёсць 10 мяхоў з манетамі. У 9 мяхах манеты сапраўдныя, вагой па 10 г, а в адным мяху — фальшывыя, вагой па 9 г. Ці можна, выкарыстаўшы адзін раз электронныя вагі, знайсці мех з фальшывымі манетамі?
2. У выразе $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} : \frac{5}{6} : \frac{7}{8} : \frac{9}{10}$ па-рознаму расстаўляючы чатыры пары дужак устанаўліваюць пэўны парадак выканання дзеянняў. Колькі розных значэнняў можа атрымацца?
3. Дакажыце, што значэнні выразш $\frac{a}{2b-a} - \frac{a-b}{b}$ і $\frac{a}{2b-a} \cdot \frac{a-b}{b}$ адрозніваюцца на адзін і той жа лік пры розных значэннях зменных a і b . На які?
4. На плоскасці рысуюць прамавугольнік і акружнасць. На колькі частак яны могуць раздзяліць плоскасць?
5. Калі двухзначны лік раздзяліць на здабытак яго лічбаў, то ў дзелі атрымаецца 1 і ў астачы 16. Якім можа быць гэты лік?

8 клас

1. Антончык, Бокун і Вяршыла працуюць настаўнікам, слесарам і шафёрам. Калі Вяршыла — слесар, то Бокун — шафёр, калі Вяршыла — шафёр, то Бокун — настаўнік. Калі Бокун — не слесар, то і Антончык — не слесар, калі Антончык — настаўнік, то Вяршыла — слесар. Хто кім працуе?
2. Ёсць 10 мяхоў з манетамі. У некаторых мяхах усе манеты сапраўдныя, вагой па 10 г, а ў астатніх — усе манеты фальшывыя, вагой па 9 г. Ці можна, выкарыстаўшы адзін раз электронныя вагі, знайсці ўсе мяхі з фальшывымі манетамі?
3. Знайдзіце значэнне выразу $\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{1}{124 \cdot 125}$.
4. Аўтобус на шляху з A у B робіць пяць дзясяцімінутных прыпынкаў праз кожныя 16 км шляху, скорасць аўтобуса 65 км/г. Адначасова з аўтобусам з B у A выехаў веласіпедыст са скорасцю 23 км/г. На якой адлегласці ад A адбудзецца іх сустрэча?
5. На плоскасці нарысаваны два чатырохвугольнікі. На колькі частак яны могуць раздзяліць плоскасць?

9 клас

1. У доме жывуць A , яго жонка B і трое іх дзяцей V , G , D . Пры гэтым праўдзяцца наступныя сцверджанні.
 - 1) Калі A робіць ранішняю зарадку, то і B робіць зарадку.
 - 2) Хаця б адзін з G і D робіць зарадку.
 - 3) Дакладна адзін з B і V робіць зарадку.
 - 4) V і G або абодва робяць зарадку, або зарадку не робяць.
 - 5) Калі D робіць зарадку, то A і G таксама робяць зарадку.Хто робіць і хто не робіць зарадку?
2. Ёсць 4 кавуны масай 3150 г, 3170 г, 3190 г і 3200 г. Ці можна, выкарыстаўшы два разы электронныя вагі, вызначыць масу кожнага кавуна?
3. Знайдзіце значэнне выразу $\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{2021 \cdot 2023}$.
4. На старанах AB , BC , CD , DA квадрата $ABCD$ узяты пункты M , N , P , Q адпаведна так, што $AM = BN = DP = DQ$. Дакажыце што вуглы MNQ і NQP роўныя.
5. Адлегласць паміж гарадамі A і B роўная 220 км. Аўтобус, скорасць якога 42 км/г, з A у B робіць у дарозе праз роўныя прамежкі часу 4 пяцімінутныя прыпынкі. Адначасова з B у A са скорасцю 69 км/г выходзіць іншы аўтобус, які ў дарозе робіць 3 дзясяцімінутныя прыпынкі праз роўныя прамежкі часу. На якой адлегласці ад A адбудзецца іх сустрэча?