



Рашаем самастойна

311. Выкарыстайце суадносіны паміж адзінкамі вымярэння плошчы, каб выразіць:

- а) у квадратных міліметрах: 14 см^2 , $2 \text{ см}^2 70 \text{ мм}^2$, $30 \text{ дм}^2 5 \text{ см}^2$;
- б) у квадратных сантыметрах: 8 м^2 , 24 дм^2 , $10 \text{ м}^2 1 \text{ дм}^2$, $30\,000 \text{ мм}^2$;
- в) у квадратных дэцыметрах: 17 м^2 , 6000 см^2 , $1 \text{ м}^2 25 \text{ дм}^2$;
- г) у арах: 60 га , $4 \text{ км}^2 4 \text{ га}$, 8000 м^2 ;
- д) у квадратных метрах: 40 км^2 , $1 \text{ га } 10 \text{ а}$, 2 соткі , $350\,000 \text{ см}^2$;
- е) у гектарах: $60\,000 \text{ м}^2$, 3000 а , 18 км^2 , $200 \text{ км}^2 2 \text{ га}$.

Рашыце задачы 312–314.

312. Знайдзіце плошчу і перыметр прамавугольніка, у якога шырыня 120 м , а даўжыня ў 5 разоў большая. Выразіце плошчу ў гектарах і арах.

313. Знайдзіце даўжыню прамавугольнага поля, калі вядома, што яго плошча 40 га , а шырыня 500 м .

314. Работнікам ільнокамбіната вылучылі для садовых участкаў 6 га зямлі. Колькі работнікаў атрымала ўчасткі, калі плошча кожнага ўчастка 5 сотак?



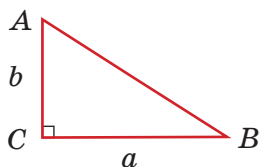
Даследуем

Знайдзіце натуральныя лікі, якім роўны даўжыні старон прамавугольніка, ведаючы, што яго плошча лікава роўна перыметру.

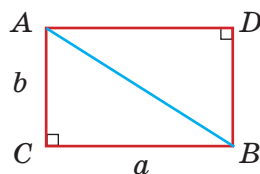
§ 14. Плошча прамавугольнага трохвугольніка і некаторых відаў многавугольнікаў

Вам вядомы формулы плошчы квадрата і прамавугольніка:
 $S = a^2$, дзе a — даўжыня стараны квадрата, S — яго плошча;

$S = a \cdot b$, дзе a і b — даўжыні старон прамавугольніка, S — яго плошча.



Мал. 28



Мал. 29

Виміряць площу любого многоугольника — значыць даведацца, колькі адзінак плошчы (адзінкавых квадратаў) у ім змяшчаецца.

Разгледзім трохвугольнік з прамым вуглом (мал. 28). Няхай даўжыні старон трохвугольніка, якія ўтвараюць прамы вугал, роўны адпаведна a і b . Каб знайсці плошчу трохвугольніка ABC , дабудуем яго да прамавугольніка $ACBD$ (мал. 29). Плошча прамавугольніка $ACBD$ роўна $a \cdot b$. Плошча трохвугольніка ABC будзе ў 2 разы меншай.

Можна сфармуляваць правіла.



Плошча прамавугольнага трохвугольніка роўна палове здабытку даўжынь старон, якія ўтвараюць прамы вугал.

Задача 1. Знайдзіце плошчу трохвугольніка, у якога стараны, якія ўтвараюць прамы вугал, роўны 8 см і 12 см.

Рашэнне. $S = (a \cdot b) : 2$; $S = (8 \cdot 12) : 2 = 48$ (см²).

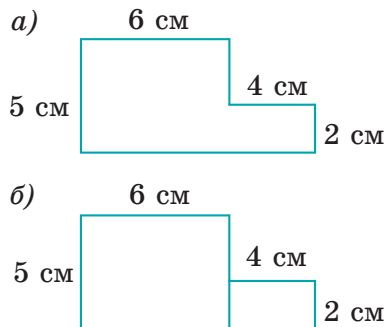
Адказ: 48 см².

Для знаходжання плошчаў некаторых многоугольнікаў іх разбіваюць на прамавугольнікі. Тады плошча многоугольніка роўна суме плошчаў адпаведных прамавугольнікаў.

Задача 2. З пласціны прамавугольнай формы выразалі прамавугольнік. Знайдзіце плошчу атрыманай фігуры, выкарыстаўшы даныя малюнка 30, а.

Рашэнне. Плошчу фігуры знойдзем, разбіўшы атрыманы многоугольнік на 2 прамавугольнікі (мал. 30, б): плошча большага роўна $5 \cdot 6 = 30$ (см²), а меншага — $2 \cdot 4 = 8$ (см²). Тады плошча фігуры роўна 38 см².

Адказ: 38 см².



Мал. 30



Рашаем разам

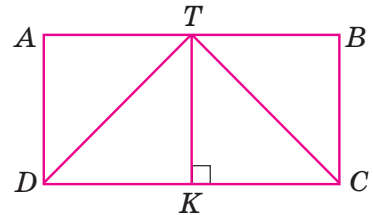
315. Знайдзіце плошчу прамавугольнага трохвугольніка, калі вядома, што стораны, якія ўтвараюць прамы вугал, роўны:
а) 10 дм і 16 дм; в) 3 м і 24 дм;
б) 18 см і 25 см; г) 4 м і 30 дм.

316. Плошча прамавугольнага трохвугольніка роўна 40 см^2 . Знайдзіце даўжыню стараны, якая ўтварае прамы вугал, калі даўжыня другой стараны, якая ўтварае прамы вугал, роўна 8 см.

317. Знайдзіце плошчу прамавугольніка, калі даўжыні яго старон у сантыметрах ёсць два паслядоўныя простыя лікі ў радзе натуральных лікаў.

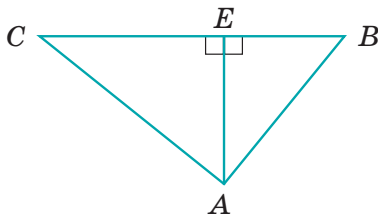
318. Вылічыце плошчу прамавугольніка, калі даўжыні яго старон з'яўляюцца квадратамі двух цотных лікаў, меншых за 6.

319. Вядома, што стораны AB і BC прамавугольніка $ABCD$ адпаведна роўны 8 см і 4 см (мал. 31). Знайдзіце плошчу трохвугольніка DTC .

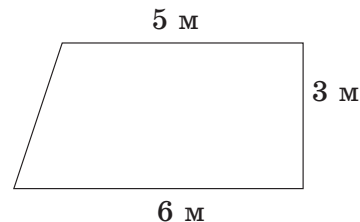


Мал. 31

320. На малюнку 32 адрэзак AE мае даўжыню 24 см, а адрэзак BC — 31 см. Знайдзіце плошчу трохвугольніка ABC .



Мал. 32



Мал. 33



Паўтараем

322. Знайдзіце значэнне выразу

$$447 + 23 \cdot (20\,000 - 9894 : 97).$$

323. Знайдзіце значэнне выразу $x - 2\frac{11}{14}$, калі $x = 5$; $5\frac{1}{2}$; $5\frac{1}{12}$.

324. Параўнайце:

а) $1 - \frac{1}{5}$ і $1 - \frac{1}{4}$;

в) $1\frac{1}{5} - \frac{4}{5}$ і $1\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$;

б) $1 : \frac{1}{5}$ і $1 : \frac{1}{4}$;

г) $1\frac{3}{5} : \frac{1}{5}$ і $1\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{5}$.

Рашыце задачы 325, 326.

325. Якую найбольшую колькасць аднолькавых набораў можна скласці, выкарыстаўшы 45 чырвоных і 36 сініх сурвэтак?

326. Тры прагулачныя катары рухаюцца па адным кальцавым маршруце. Яны пачынаюць рух адначасова. Першы праходзіць маршрут за 21 мін, другі — за 35 мін, а трэці — за 15 мін. Праз колькі мінут яны яшчэ раз апынуцца разам у пачатковым пункце?



Правяраем сябе

Назавіце прапушчаныя словы:

Площа прамавугольнага трохвугольніка роўна палове ..., якія ўтвараюць



Рашаем самастойна

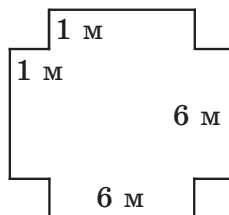
327. Знайдзіце плошчу трохвугольніка, калі вядома, што стораны, якія ўтвараюць прамы вугал, роўны:

а) 10 дм і 12 дм;

б) 24 см і 27 см.

328. Пабудуйце ў сшытку трохвугольнік, выканайце неабходныя вымярэнні і знайдзіце яго плошчу.

329. На ўчастку, які мае форму квадрата, вуглы замасцілі пліткай, а на астатняй частцы разбілі кветнік. Знайдзіце плошчу кветніка, калі ён мае форму і памеры, паказаныя на малюнку 34.



Мал. 34



Даследуем

Разрэжце квадрат на тры трохвугольнікі, каб з іх можна было скласці:

- прамавугольны трохвугольнік;
- тупавугольны трохвугольнік.

§ 15. Сярэдняе арыфметычнае некалькіх лікаў

У практычных задачах на ацэнку сярэдняга выніку выкарыстоўваецца паняцце сярэдняга арыфметычнага ўсіх вынікаў.

Прыклад 1. Назіранні за 7 гадоў паказалі, што на працягу года сонечных дзён было: 59, 57, 59, 57, 58, 56, 60. Якая сярэдня колькасць сонечных дзён у годзе?

Рашэнне. Знайдзем агульную колькасць сонечных дзён:

$$59 + 57 + 59 + 57 + 58 + 56 + 60 = 406.$$

Атрыманую суму падзелім на колькасць складаемых:

$$406 : 7 = 58.$$

Лік 58 ёсць сярэдняе арыфметычнае сямі лікаў: 59, 57, 59, 57, 58, 56, 60. Ён атрыманы пры дзяленні сумы ўсіх лікаў на колькасць складаемых.

Адказ: 58 дзён.

Сярэднім арыфметычным некалькіх лікаў называецца дзель, атрыманая ад дзялення сумы гэтых лікаў на колькасць складаемых.