

Xuddiyeva Munisa G'ulom qizi
Qashqadaryo viloyati Muborak tumani
16-maktab matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada perimetr tushunchasi xususan to'g'ri to'rtburchakning perimetrini topish o'rgatish aniq lo'nda berilgan . Buning uchun matematika darsliklari asos qilib olindi.

Kalit so'zlar: perimetr, ko'pburchak, siniq chiziq, nuqta, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat.

Perimetr - bu barcha tomonlarning umumiy uzunligi yoki figuraning atrofi. Perimetr "P" bosh harfi bilan belgilanadi va uni millimetr (mm), santimetr (sm), metr (m) kabi turli uzunlik birliklarida o'lchash mumkin. Turli shakllar uchun turli formulalar mavjud. perimetrni topish uchun. Quyida biz to'rtburchakning perimetrini va boshqa ba'zi shakllarni qanday topishga misollar keltiramiz.

Albatta, har birimiz maktabda perimetr kabi geometriyaning muhim tarkibiy qismini o'rganganmiz. Perimetrni topish juda ko'p muammolarni hal qilish uchun kerak. Bizning maqolamiz sizga perimetrni qanday topishni aytib beradi.

Shuni esda tutish kerakki, har qanday raqamning perimetri deyarli har doim uning tomonlari yig'indisidir. Keling, bir nechta turli xil geometrik shakllarni ko'rib chiqaylik.

Quyida maqolada nima ekanligini va agar tomonlari ma'lum bo'lsa, to'rtburchakning perimetrini qanday topish mumkinligini bilib olasiz. Shuningdek, agar uning perimetri ma'lum bo'lsa, to'rtburchakning tomonlarini qanday topish mumkin. Va yana bir qiziqarli qurilish muammosi.

Perimetr - bu geometrik figuraning tashqi chegarasi bo'ylab uzunligi.

To'rtburchakning perimetri uning tomonlari uzunliklarining yig'indisidir. To'rtburchakning perimetrini hisoblash formulalari:

$$P = 2 \cdot (a+b) \text{ yoki } P = a + a + b + b.$$

Keling, xulosa qilaylik! To'rtburchakning perimetrini hisoblash uchun uning barcha tomonlarini qo'shing.

Dastlabki ma'lumotlar: Tomonlarning uzunligi 5 sm va 10 sm bo'lgan to'rtburchakning perimetrini aniqlang.

Qaror:

$$\text{Formulaga ko'ra, to'rtburchakning perimetri} = 2 \cdot (5 + 10) = 30 \text{ sm.}$$

Javob: 30 sm.

Perimetrni hisoblash masalasini hal qilish juda oddiy matematik masala, ammo u juda muhim amaliy ahamiyatga ega, masalan, qurilish yoki hududni umumiy rejalashtirishda.

Ushbu sahifa to'rtburchakning perimetrini hisoblash uchun eng oddiy onlayn kalkulyatorni taqdim etadi. Ushbu dastur yordamida to'rtburchakning uzunligi va kengligini bilsangiz, uning perimetrini bir marta bosish orqali topishingiz mumkin.

Perimetr ko'pburchakning barcha tomonlari uzunliklarining yig'indisidir.

Geometrik shakllarning perimetrini hisoblash uchun maxsus formulalar qo'llaniladi, bu erda perimetr "P" harfi bilan belgilanadi. Kimning perimetrini topayotganingizni bilish uchun "P" belgisi ostida raqam nomini kichik harflar bilan yozish tavsiya etiladi.

Perimetr uzunlik birliklarida o'lchanadi: mm, sm, m, km va boshqalar.

To'rtburchakning o'ziga xos xususiyatlari

To'rtburchak to'rtburchakdir.

Barcha parallel tomonlar teng

Barcha burchaklar = 90°.

Masalan, kundalik hayotda to'rtburchakni kitob, monitor, stol qopqog'i yoki eshik shaklida topish mumkin.

To'rtburchakning perimetrini qanday hisoblash mumkin

Uni topishning 2 yo'li mavjud:

1 yo'l. Barcha tomonlarni qo'shing. $P = a + a + b + b$

2 yo'l. Kenglik va uzunlikni qo'shing va 2 ga ko'paytiring. $P = (a + b) \cdot 2$. YOKI $P = 2a + 2b$. To'rtburchakning bir-biriga qarama-qarshi (qarama-qarshi) joylashgan tomonlari uzunlik va kenglik deyiladi.

"a"- to'rtburchakning uzunligi, uning tomonlarining uzunroq juftligi.

"b"- to'rtburchakning kengligi, uning tomonlarining qisqaroq juftligi.

Yarim perimetr bir uzunlik va bir kenglikning yig'indisidir .

To'rtburchakning yarim perimetri - qavs ichida birinchi amalni bajarganingizda - $(a+b)$.

Yarim perimetrdan perimetrni olish uchun uni 2 barobar oshirish kerak, ya'ni. 2 ga ko'paytiring.

To'rtburchakning maydonini qanday topish mumkin

To'rtburchaklar maydoni formulasi $S=a \cdot b$

Agar shartda bir tomonning uzunligi va diagonalning uzunligi ma'lum bo'lsa, u holda bunday masalalarda Pifagor teoremasi yordamida maydonni topish mumkin, agar uzunliklari bo'lsa, to'g'ri burchakli uchburchakning tomonining uzunligini topishga imkon beradi. qolgan ikki tomoni ma'lum.

$a^2 + b^2 = c^2$, bu yerda a va b uchburchakning tomonlari, c esa gipotenuzaning eng uzun tomoni.

Barcha kvadratlar to'rtburchaklar, lekin hamma to'rtburchaklar kvadrat emas. Sifatida:

To'rtburchak barcha to'g'ri burchakli to'rtburchakdir.

Kvadrat Barcha tomonlari teng bo'lgan to'rtburchak.

Agar siz maydonni topsangiz, javob har doim kvadrat birliklarda (mm 2, sm 2, m 2, km 2 va boshqalar) bo'ladi.

To'rtburchak - bu parallel tomonlari juft bo'lgan to'rtburchak. Agar bir tomoni X, ikkinchisi Y bo'lsa, bu raqamning perimetrini topish uchun quyidagi formulani olamiz:

$$P = 2(X+Y) = X+Y+X+Y = 2X+2Y.$$

Muammoni hal qilish misoli:

Aytaylik, X = 5 sm, Y tomoni = 10 sm. Shunday qilib, ushbu qiymatlarni formulamizga almashtirsak, biz $P = 2 * 5 \text{ sm} + 2 * 10 \text{ sm} = 30 \text{ sm}$ ni olamiz.

Matematikaning asosiy tushunchalaridan biri to'rtburchakning perimetri hisoblanadi. Ushbu mavzu bo'yicha ko'plab muammolar mavjud, ularni hal qilish perimetr formulasi va uni hisoblash ko'nikmalarisiz amalga oshirilmaydi.

Asosiy tushunchalar

To'rtburchak - bu to'rtburchak bo'lib, uning barcha burchaklari to'g'ri va qarama-qarshi tomonlari juftlik bilan teng va parallel. Bizning hayotimizda ko'plab raqamlar to'rtburchaklar shaklida, masalan, stol yuzasi, daftar va boshqalar.

Bir misolni ko'rib chiqing: erning chegaralari bo'ylab panjara o'rnatilishi kerak. Har bir tomonning uzunligini bilish uchun siz ularni o'lchashingiz kerak.

1. To'rtburchak shaklidagi yer uchastkasi.

Yer uchastkasining uzunligi 2 m, 4 m, 2 m, 4 m bo'lgan tomonlari bor. Shuning uchun to'siqning umumiy uzunligini bilish uchun siz barcha tomonlarning uzunliklarini qo'shishingiz kerak:

$$2+2+4+4 = 2 \cdot 2 + 4 \cdot 2 = (2+4) \cdot 2 = 12 \text{ m}.$$

Aynan shu qiymat odatda perimetr deb ataladi. Shunday qilib, perimetrni topish uchun siz rasmning barcha tomonlarini qo'shishingiz kerak. Perimetrni belgilash uchun P harfi ishlatiladi. To'g'ri to'rtburchak shaklning perimetrini hisoblash uchun uni to'rtburchaklarga bo'lish shart emas, bu raqamning faqat barcha tomonlarini o'lchagich (lenta o'lchovi) bilan o'lchash va ularning yig'indisini topish kerak. To'rtburchakning perimetri turli birliklarda o'lchanadi: mm, sm, m, km va hokazo. Agar kerak bo'lsa, topshiriqdagi ma'lumotlar bitta o'lchov tizimiga aylantiriladi.

Shakl perimetri formulasi

Agar to'rtburchakning qarama-qarshi tomonlari teng ekanligini hisobga olsak, to'rtburchakning perimetri uchun formulani olishimiz mumkin:

$$P = (a+b) * 2, \text{ bu yerda } a, b - \text{ shaklning tomonlari.}$$

Perimetr figuraning barcha tomonlari yig'indisi bo'lgani uchun yarim perimetr faqat bitta uzunlik va kenglikning yig'indisidir. Perimetrni olish uchun yarim perimetrni 2 ga ko'paytiring. Maydon va perimetr har qanday raqamni o'lchash uchun ikkita asosiy tushunchadir. Ular bir-biriga bog'liq bo'lsa-da, chalkashmasliklari kerak. Agar siz maydonni kattalashtirsangiz yoki kamaytirsangiz, unda, shunga ko'ra, uning perimetri ortadi yoki kamayadi.

Biz to'rtburchakning perimetrini qanday topishni o'rgandik. Shuningdek, uni hisoblash formulasi bilan tanishdim. Bu mavzuni nafaqat matematik masalalarni yechishda, balki hayotda ham uchratish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1.Saidova G.E., Yusufzoda Sh.Y., Yarashov M.J.,Matematika o'qitish metodikasidan amaliy mashg'ulotlar" Buxoro,,Durdona" nashriyoti -2021
- 2.O'rinboyeva L.,Jumayev M., Ro'ziqulova N., Raxmonov U. 1-sinf uchun darslik – Toshkent,2021
- 3.O'rinboyeva L.,Jumayev M., Ro'ziqulova N., Raxmonov U. 2-sinf uchun darslik – Toshkent,2021
- 4.Burxonov S., Xudoyorov O'., Norqulova Q.,Ruzikulova N. 3-sinf uchun darslik.T:"Sharq" nashriyoti-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati,2019
- 5..Bikbayeva N.U. 4-sinf uchun darslik.T:"O'qituvchi" nashriyoti-matbaa uyi,2020
- 6.Jumayev M.E.,,Matematika oqitish metodikasi" (KHK uchun) Toshkent. Ilm Ziyo 2011 yil