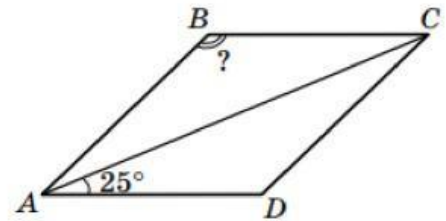


Задачі

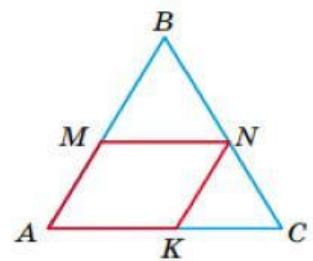
Якщо у відповіді не ціле число, то вводити з комою, не з крапкою!!!!

1. На малюнку зображено ромб ABCD. Знайдіть градусну міру кута ABC, якщо $\angle CAD = 25^\circ$.



2. Знайдіть висоту ромба, якщо його діагоналі дорівнюють 28 см і 21 см.
3. Кути ромба пропорційні числам 1 і 2. Знайдіть меншу діагональ ромба, якщо його периметр дорівнює 40 см.
4. Один із кутів ромба на 60° менший за другий. Знайдіть периметр ромба, якщо менша його діагональ дорівнює 6 см.

5. У рівносторонній трикутник ABC вписано ромб, периметр якого дорівнює 16 см. Знайдіть периметр трикутника.

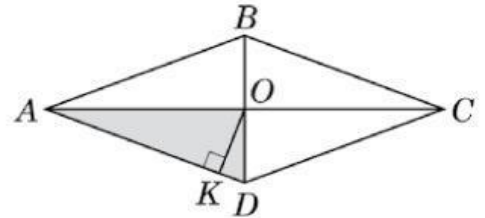


6. Діагональ ромба утворює з однією з його сторін кут 12° градусів. Знайдіть градусну міру більшого кута цього ромба
7. Периметр ромба більший за сторону ромба на 60 см. Знайдіть сторону ромба.
8. У ромбі ABCD з вершини тупого кута D до сторони BC проведено перпендикуляр DK. $BK = 4$ см, $KC = 6$ см. Обчисліть площу ромба ABCD
9. У ромбі ABCD більша діагональ AC поділяє висоту BK на відрізки $BM = 5$ см і $MK = 3$ см. Знайти площу ромба.

10. На рисунку зображено ромб, площа якого дорівнює 96 см^2 .
У ромб вписано коло. Визначте площу зафарбованої фігури.

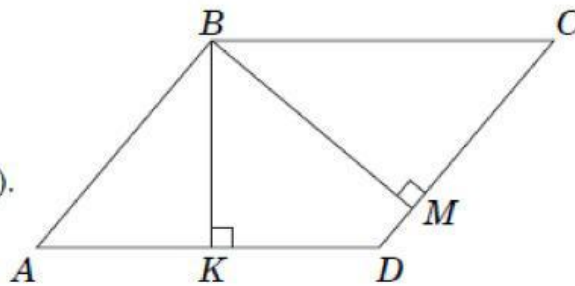


11. На рисунку зображено ромб $ABCD$, діагоналі якого перетинаються в точці O . Із цієї точки до сторони AD проведено перпендикуляр OK довжиною 3 см . Площа трикутника AOD дорівнює 15 см^2 . Визначте довжину сторони ромба $ABCD$ (у см).



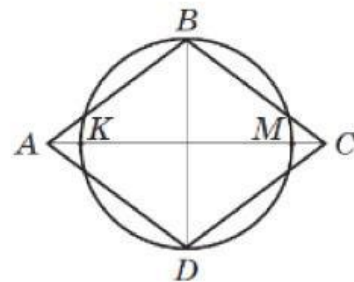
12. За умовою задачі 11 знайдіть тангенс гострого кута ромба $ABCD$.
13. У ромб $ABCD$ вписано коло з центром у точці O , яке дотикається сторін AB і AD у точках K і M відповідно (див. рисунок). Периметр ромба дорівнює 48 см , $\angle A = 60^\circ$. Знайдіть довжину відрізка OB (у см).
14. За умовою задачі 13 знайдіть довжину відрізка KM (у см).
15. У ромбі $ABCD$ з вершини тупого кута D до сторони BC проведено перпендикуляр DK . $BK = 4 \text{ см}$, $KC = 6 \text{ см}$. Визначте довжину перпендикуляра DK (у см).
16. Довжина сторони ромба дорівнює 12 см . Визначте довжину більшої діагоналі цього ромба, якщо його тупий кут дорівнює 120° .
у відповіді вкажіть число поділене на $\sqrt{3}$
17. Площа ромба дорівнює $10,8 \text{ см}^2$, а площа круга, вписаного в цей ромб, — $2,25\pi \text{ см}^2$.
Визначте довжину радіуса круга, вписаного в ромб (у см).

18. У паралелограмі $ABCD$ з вершини тупого кута B проведено висоти BK та BM (див. рисунок). $BK = 16$ см, $AK = 12$ см. $BM = 24$ см. Визначте довжину сторони AB (у см).



19. За умовою задачі 18:
Обчисліть площу (у см^2) паралелограма $ABCD$.

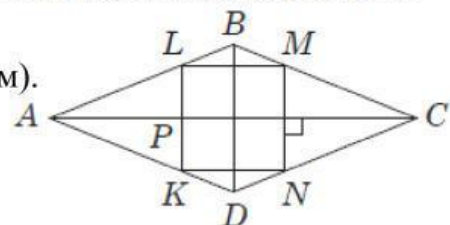
20. На рисунку зображено ромб $ABCD$ та коло, побудоване на меншій діагоналі BD як на діаметрі. Довжина кола дорівнює 12π . Це коло ділить діагональ AC на три відрізки AK , KM та MC , довжини яких відносяться як $1 : 6 : 1$. Визначте площу ромба $ABCD$.



21. Знайти довжину висоти якщо дано:
ромб, гострий кут якого дорівнює 60° , а менша діагональ $- 8\sqrt{3}$ см

22. Знайти довжину висоти якщо дано:
ромб, гострий кут якого дорівнює 30° , а периметр $- 80$ см

23. У ромб $ABCD$ вписано квадрат $KLMN$, сторона KL якого перетинає діагональ AC в точці P (див. рисунок). $AL = 10$ см, $AP = 8$ см. Обчисліть довжину сторони квадрата $KLMN$ (у см).



24. За умовою задачі 23 обчисліть довжину діагоналі BD ромба $ABCD$ (у см).