

Зразок завдань з геометрії

Частина перша

Кожне із завдань 1-8 має по чотири варіанти відповідей (А-Г), серед яких лише один є правильним. Оберіть варіант правильної відповіді, зробивши позначку. (4 бали)

- Знайти довжину вектора \overline{AB} , якщо $A(3; -2)$, $B(-1; -3)$
А) $\sqrt{29}$; Б) $\sqrt{17}$; В) 17; Г) 29.
- У $\triangle ABC$ відомо, що $BC = 7\sqrt{2}$ дм, $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 105^\circ$. Знайти довжину сторони АВ.
А) 3,5 дм; Б) 14 дм; В) 7 дм; Г) $6\sqrt{2}$ дм.
- Знайти кількість сторін правильного багатокутника, зовнішній кут якого дорівнює 60° .
А) 8 сторін; Б) 5 сторін; В) 7 сторін; Г) 6 сторін.
- У прямокутному трикутнику один із катетів дорівнює 4 дм, а гіпотенуза – 5 дм. Знайти площу трикутника.
А) 10 дм^2 ; Б) 12 дм^2 ; В) 6 дм^2 ; Г) 20 дм^2 .
- У $\triangle ABC$ відомо, що $AC = 6$ см, $\angle A = 80^\circ$, $\angle C = 40^\circ$. Знайти радіус кола, описаного навколо трикутника.
А) $\frac{3}{\sin 40^\circ}$; Б) $2\sqrt{3}$ см; В) $6\sqrt{3}$ см; Г) $\frac{3}{\sin 80^\circ}$.
- Знайдіть центр і радіус R кола: $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 9$
А) $O_1(-2;1)R=9$; Б) $O_1(2;-1)R=3$; В) $O_1(-2;1)R=3$; Г) $O_1(2;-1)R=9$
- Діагональ квадрата дорівнює $6\sqrt{2}$. Знайдіть сторону квадрата.
А) 6; Б) 8; В) 12; Г) 36.
- Знайти координати середини відрізка АВ, якщо $A(12;-3)$, $B(-8;1)$
А) (1;2); Б) (-1; 2) В) 2; -1); Г) (2; 1) .

Частина друга

Розв'яжіть завдання 9-13 і запишіть відповідь

(5 балів)

- Знайти градусну міру дуги, яка складає третину кола.
- Бісектриса тупого кута паралелограма ділить протилежну сторону на відрізки 8 см і 7 см (починаючи від вершини гострого кута). Знайдіть периметр паралелограма.
- У прямокутній трапеції менша основа та менша бічна сторона дорівнюють по 8 см, а більша бічна сторона – 10 см. Знайти площу трапеції.
- Знайдіть кути паралелограма зі сторонами 3 см і 12 см, якщо його площа дорівнює 18 см^2 .
- Довжини сторін трикутника відносяться як 6 : 7 : 8. Знайти периметр подібного йому трикутника середня за довжиною сторона якого дорівнює 21 см.

Частина третя

(3 бали)

- Пряма, яка паралельна стороні АВ трикутника ABC, перетинає сторони СА і СВ цього трикутника в точках М і К відповідно. $AB = 15$ см, $MK = 6$ см, $AM = 3$ см. Знайти довжину АС.