

Частина третя

Розв'язання задач 3.1 – 3.4 повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення, зробити посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання схемами, графіками, таблицями.

- 3.1.** Побудуйте графік функції $y = x^2 - 4x + 3$. Користуючись графіком, знайдіть:
- 1) область значень функції;
 - 2) при яких значеннях x функція набуває додатних значень.
- 3.2.** Моторний човен пройшов 6 км проти течії річки і 8 км за течією, витративши на весь шлях 1 год. Яка швидкість човна в стоячій воді, якщо швидкість течії річки становить 2 км/год?
- 3.3** Точка перетину бісектрис гострих кутів при більшій основі трапеції належить її меншій основі. Знайдіть площу трапеції, якщо її бічні сторони дорівнюють 13 см і 20 см, а висота — 12 см.

Частина третя

Розв'язання задач 3.1 – 3.4 повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення, зробити посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання схемами, графіками, таблицями.

- 3.1.** Побудуйте графік функції $y = 3 - 2x - x^2$. Користуючись графіком, знайдіть:
- 1) область значень функції;
 - 2) проміжок спадання функції.
- 3.2.** Перший робітник виготовляє 96 однакових деталей на 2 год швидше, ніж другий 112 таких деталей. Скільки деталей виготовляє щогодини кожний робітник, якщо перший робить за годину на 2 деталі більше, ніж другий?
- 3.3.** Одна із сторін трикутника дорівнює 25 см, а друга сторона ділиться точкою дотику вписаного кола на відрізки завдовжки 22 см і 8 см, рахуючи від кінця першої сторони. Знайдіть радіус вписаного кола.

Частина третя

Розв'язання задач 3.1 – 3.4 повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення, зробити посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання схемами, графіками, таблицями.

- 3.1.** Побудуйте графік функції $y = -x^2 + 6x - 5$. Користуючись графіком, знайдіть:
- 1) проміжок спадання функції;
 - 2) при яких значеннях x функція набуває від'ємних значень.
- 3.2.** Відстань від пункту A до пункту B по залізниці дорівнює 105 км, а по річці — 150 км. Поїзд з пункту A виходить на 2 год пізніше від теплохода і прибуває до пункту B на 15 хв раніше. Знайдіть швидкість поїзда, якщо вона на 30 км/год більша за швидкість теплохода.
- 3.3.** Перпендикуляр, опущений з точки кола на його діаметр, ділить діаметр на два відрізки, різниця яких дорівнює 21 см. Знайдіть довжину кола, якщо довжина перпендикуляра дорівнює 10 см.

Частина третя

Розв'язання задач 3.1 – 3.4 повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення, зробити посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання схемами, графіками, таблицями.

- 3.1. Побудуйте графік функції $y = -x^2 + 4x - 3$. Користуючись графіком, знайдіть проміжок зростання і проміжок спадання функції.
- 3.2. До сплаву міді й цинку, який містив 10 кг цинку, додали 10 кг міді. Після цього відсотковий вміст міді в сплаві збільшився на 5 %. Скільки кілограмів міді містив початковий сплав?
- 3.3. Основи рівнобічної трапеції дорівнюють 15 см і 33 см, а діагональ ділить її гострий кут навпіл. Знайдіть площу трапеції.

Частина третя

Розв'язання задач 3.1 – 3.4 повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення, зробити посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання схемами, графіками, таблицями.

- 3.1.** Побудуйте графік функції $y = 8 + 2x - x^2$. Користуючись графіком, знайдіть:
- 1) область значень даної функції;
 - 2) при яких значеннях x функція набуває додатних значень.
- 3.2.** Для перевезення 30 т вантажному автомобілю треба було зробити кілька рейсів, але вантаж довелося перевозити на автомобілі, який мав вантажопідйомність на 2 т більшу, ніж планувалося. Через це для перевезення вантажу знадобилося на 4 рейси менше, ніж планувалося. Знайдіть вантажопідйомність автомобіля, який перевіз вантаж.
- 3.3.** Основа рівнобедреного трикутника дорівнює 5 см, а бічна сторона — 20 см. Знайдіть бісектрису трикутника, проведену з вершини кута при його основі.

Частина третя

Розв'язання задач 3.1 – 3.4 повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення, зробити посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання схемами, графіками, таблицями.

- 3.1. Побудуйте графік функції $y = x^2 + 6x + 5$. Користуючись графіком, знайдіть проміжок зростання і проміжок спадання функції.
- 3.2. До сплаву магнію й алюмінію, який містив 8 кг алюмінію, додали 6 кг магнію, після чого відсотковий вміст магнію в сплаві збільшився на 30 %. Скільки кілограмів магнію містив початковий сплав?
- 3.3. Основи рівнобічної трапеції дорівнюють 9 см і 21 см, а діагональ — 17 см. Знайдіть радіус кола, описаного навколо даної трапеції.

Частина третя

Розв'язання задач 3.1 – 3.4 повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення, зробити посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання схемами, графіками, таблицями.

- 3.1.** Побудуйте графік функції $y = -x^2 - 6x - 8$. Користуючись графіком, знайдіть:
- 1) область значень функції;
 - 2) проміжок зростання функції.
- 3.2.** Відстань між містами A і B дорівнює 93 км. З міста A в місто B виїхав перший велосипедист. Через годину назустріч йому з міста B виїхав другий велосипедист, швидкість якого була на 3 км/год більша за швидкість першого. Велосипедисти зустрілися на відстані 45 км від міста A . Знайдіть швидкість кожного з велосипедистів.
- 3.3.** Діагональ рівнобічної трапеції ділить висоту, проведену з вершини тупого кута, на відрізки завдовжки 10 см і 8 см. Знайдіть площу трапеції, якщо її менша основа дорівнює бічній стороні трапеції.

Частина третя

Розв'язання задач 3.1 – 3.4 повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення, зробити посилання на математичні факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, проілюструйте розв'язання схемами, графіками, таблицями.

- 3.1.** Побудуйте графік функції $y = x^2 + 2x - 8$. Користуючись графіком, знайдіть:
- 1) проміжок зростання функції;
 - 2) при яких значеннях x функція набуває від'ємних значень.
- 3.2.** Теплохід пройшов 17 км за течією річки на 2 год швидше, ніж 75 км проти течії. Знайдіть швидкість течії, якщо власна швидкість теплохода дорівнює 32 км/год.
- 3.3.** Основи прямокутної трапеції дорівнюють 18 см і 12 см, а діагональ є бісектрисою її гострого кута. Обчисліть площу трапеції.