Тестові завдання з математики

I Варіант

1. Скоротіть дріб: .
2. ; Б); В); Г) .
3. При яких значеннях *х* не визначена функція ?

А) **–** 3; Б) **–** 3; 4; В) **–** 3; **–**4; Г) 4.

1. Оцініть площу S прямокутника зі сторонами *a* см і *b* см, якщо 3 < *a* < 8 і 2 < *b* < 3,5.

А) ; Б) В) Г) .

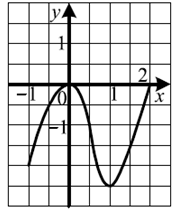
1. При якому значенні *а* графіком рівняння *ах* +5*у* = 4 є пряма, яка паралельна осі абсцис?

А) ; Б) ; В) ; Г) .

1. Двоє спортсменів біжать навколо стадіону. Одному з них потрібно 4 хв, щоб пробігти один круг, а другому – 6 хв. Вони стартували одночасно з одного місця. Через скільки хвилин вони вперше перетнуть разом лінію старту?

А) Б) В Г) .

1. На рисунку зображено графік функції , визначеної на проміжку . Користуючись рисунком, установіть проміжок зростання функції.



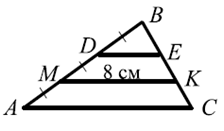
А) Б) В) Г)

1. Знайдіть нулі функції .

А) **–** 3; 3 Б) **–** 4; 4; В) 3; **–**4; Г) **–** 1; 1.

1. Маса деталі на кг більша за маси деталі. Скільки кілограмів становить маса деталі?

А) кг; Б) кг; В) Г)

1. Прямі *DE* i *МK*, які перетинають сторони трикутника *АВС*, зображеного на рисунку, паралельні, *АМ = МD = DB*. Яка довжина сторони *АС* трикутника? 

А) 10 см; Б) 12 см; В) 16 см; Г) визначити неможливо.

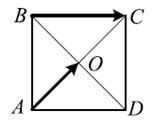
1. У першому бідоні було молоко з масовою часткою жиру 2%, а в другому – 5%. Скільки молока треба взяти з кожного бідона, щоб отримати 12 кг молока, масова частка жиру якого дорівнює 4%?

А) 4 кг і 8 кг; Б) 2 кг і 10 кг; В) 5 кг і 7 кг; Г) 3 кг і 9 кг.

1. Чому дорівнює площа паралелограма, сторони якого дорівнюють 10 см і 12 см, а кут між ними – 30°.

А) Б) В) Г)

1. На рисунку зображено квадрат *АВСD*.

Який із векторів дорівнює різниці векторів і ? 

А) ; Б) ; **В)** ; Г) .

II Варіант

1. Обчисліть значення виразу .

А) ; Б) ; В) Г) .

1. Спростіть вираз .

А) Б) В) ; Г)

1. Чому дорівнює сума коренів рівняння ?

А) ; Б) – 21; В) 10; Г) –10.

1. Сума чисел *a* і *b*, відмінних від нуля, дорівнює їх добутку. Чому дорівнює значення виразу ?

А) *a + b* ; Б) 0; В) 1; Г) *ab.*

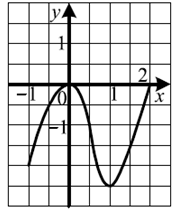
1. Знайдіть множину розв’язків нерівності , якщо

А) ; Б); В) Г)

1. За перший день хлопчик прочитав 20 сторінок книжки, а кожного наступного дня читав на 8 сторінок більше, ніж попереднього. Скільки сторінок у книжці, якщо хлопчик прочитав її за 6 днів?

А) 200 стор.; Б) 240 стор.; В) 210 стор.; Г) 180 стор.

1. На рисунку зображено графік функції , визначеної на проміжку . Користуючись рисунком, установіть проміжок спадання функції.

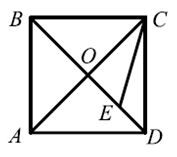


А) Б) В) Г)

1. До розчину, який містив 20 г солі, додали 100 г води, після чого концентрація розчину зменшилася на 10%. Скільки грамів води містив розчин спочатку?

А) 120; Б) 100; В) 80; Г) 60.

1. На рисунку зображено квадрат *АВСD*,∠*DСЕ* = 15°. Чому дорівнює відношення *ОЕ : СЕ*?



А) 1: 2; Б) 1 : 3; В) 1 : 4; Г) 2 : 3.

10. Катер пройшов 10 км за течією річки і 9 км по озеру, витративши на весь шлях 1 годину. Знайдіть власну швидкість катера, якщо швидкість течії річки становить 2 км/год.

А) 20 км/год; Б) 18 км/год; В) 30 км/год; Г) 24 км/год.

1. Точка дотику кола, вписаного в прямокутний трикутник, ділить його гіпотенузу на відрізки 8 см і 12 см. Знайдіть периметр трикутника.

А) 32 ; Б) 40 ; В) 48 ; Г) 60.

1. Знайдіть координати точки, яка належить осі абсцис і рівновіддалена від точок А (–1;5) і В (7; –3).

А) (0; 4); Б) (–3; 0); В) (3; 0); Г) (2; 0).