

1. Знайдіть число, $\frac{5}{7}$ якого складає число 56.

2. Для того, щоб зафарбувати дитячий майданчик у вигляді прямокутника пішло 7 літрів фарби. Якщо ширину та довжину майданчика збільшити втричі, то скільки треба фарби, щоб його зафарбувати? Відповідь дати у літрах

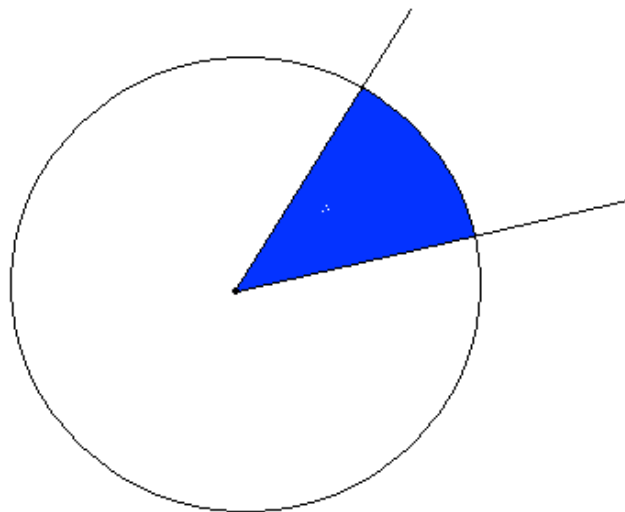
3. У селищі X дві школи, у першій навчається 300 учнів, а у другій - 200. У першій 50% дівчат, а у другій дівчат - 40%. Який відсоток складають дівчата серед учнів селища X?

4. Знайдіть число t , для якого виконується рівність

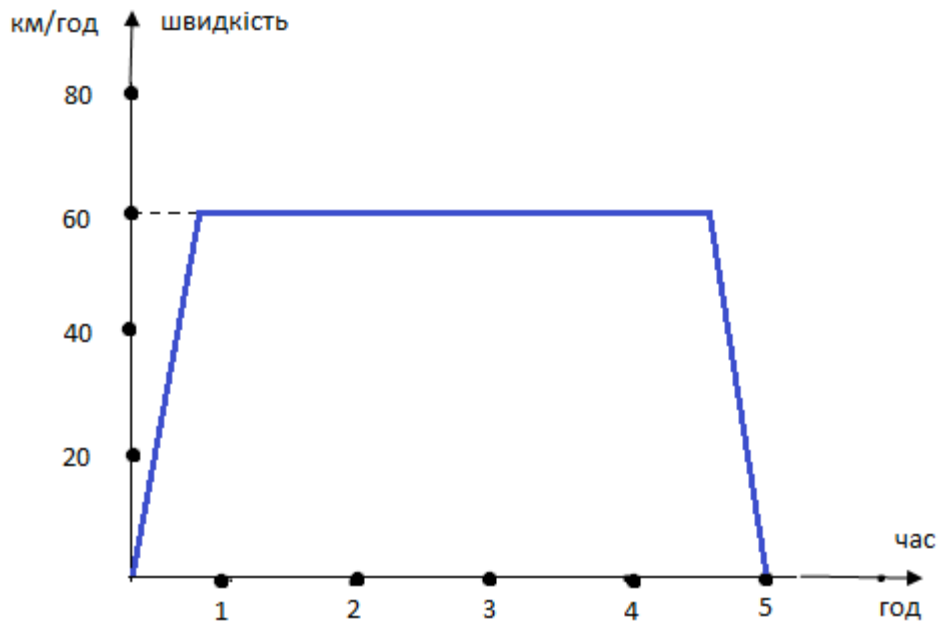
$$\frac{2}{7} = \frac{5}{t-3}$$

Відповідь записати у вигляді скінченного десяткового дробу.

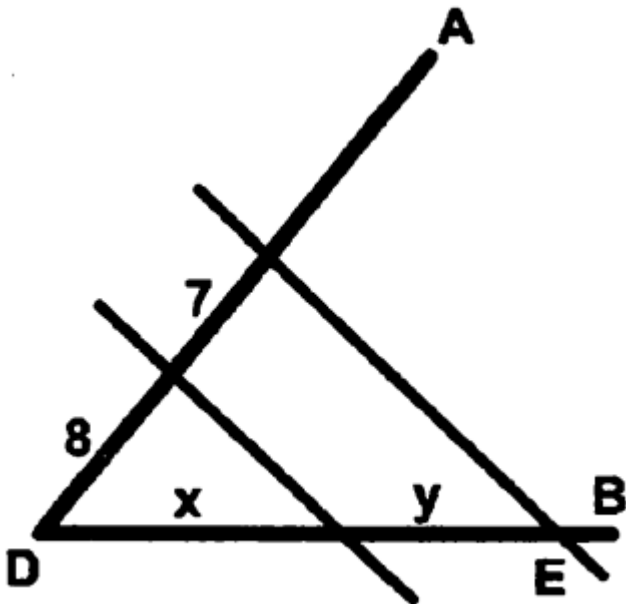
5. З круга (див. рис.) два промені, що виходять з центру та утворюють кут 30° , вирізають синю частину (вона зафарбована на рисунку). Знайти площу вирізаної частини, якщо радіус круга дорівнює 6 сантиметрів. Вважати число $\pi = 3,14$. Відповідь записати в квадратних сантиметрах.



6. На рисунку зображено графік зміни швидкості автомобіля в залежності від часу. З'ясуйте, який шлях (у кілометрах) проїхав автомобіль з 1 до 4 години.



7 На рисунку приведені довжини відповідних відрізків в сантиметрах. Крім того, відомо, що $DE = 30\text{см}$ і те, що прями, що перетинають сторони кута паралельні



Знайдіть різницю довжин відрізків x і y в сантиметрах. Якщо результат виявиться нецілим, округліть його до одиниць і запишіть у відповідь у вигляді натурального числа.

Увага! У рядок відповіді записуйте лише число, одиниці виміру писати не потрібно!

8. Нехай

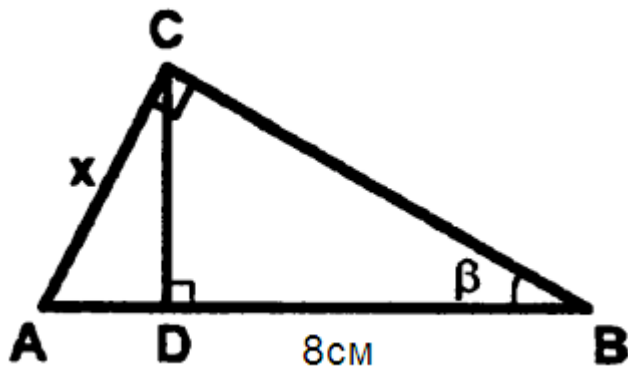
$$f(x) = \begin{cases} 2x - 1, & \text{если } x \leq 5 \\ \sqrt{x - 4} + 2, & \text{если } x > 5 \end{cases}$$

Обчисліть $f(0) + f(5) + f(8)$. Якщо результат нецілий, округліть до одиниць і запишіть в рядок відповіді відповідне ціле число. Якщо число виявиться додатнім, знак "+" писати не потрібно

9. Три голодних студента їдять смажену картоплю з однієї сковорідки, причому вони це роблять з можливо різними, але постійними швидкостями. Відомо, що перший і третій студент може з'їсти всю порцію за 20 хвилин, а всі троє разом з'їдають за 8 хвилин. Визначте, за скільки **секунд** може з'їсти всю порцію картоплі на сковорідці другий студент. Якщо результат виявиться нецілим, округлятимете його до одиниць і запишіть в рядок відповіді у вигляді натурального числа.

Увага! У рядок відповіді записуйте лише число, одиниці виміру писати не потрібно!

10. На рисунку зображено прямокутний трикутник $BD=8$ см, Відомо, що $\sin \beta = 0,6$. Знайдіть довжину x в **сантиметрах**.



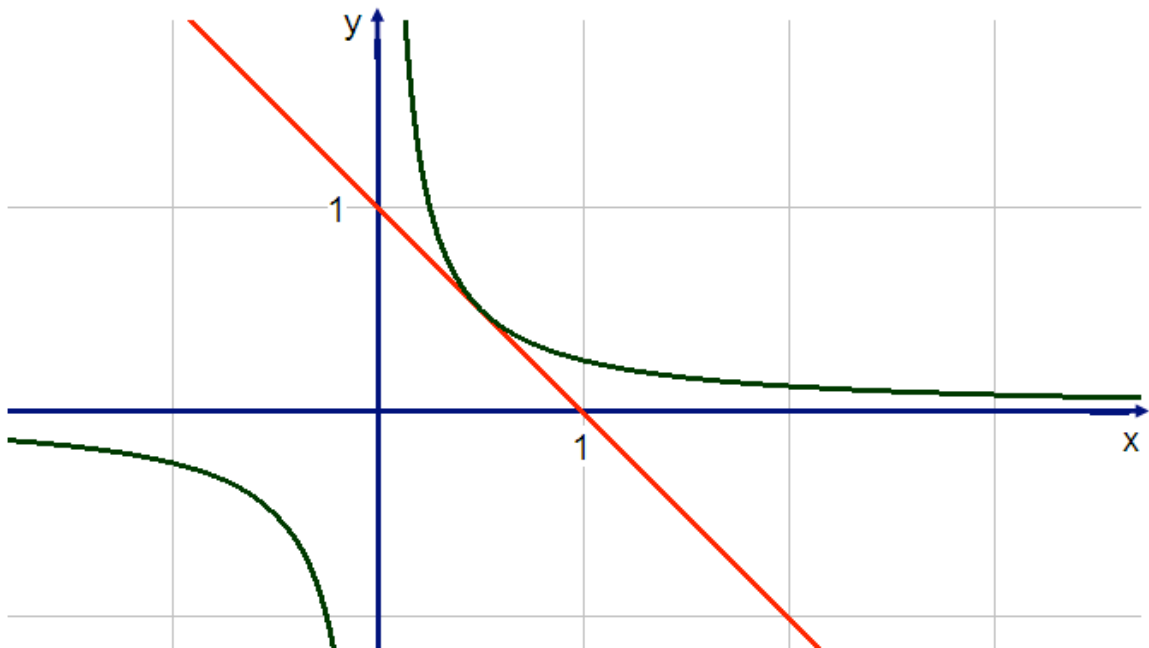
Отриманий результат округліть, якщо це необхідно, до десятих і запишіть в рядок відповіді у вигляді кінцевої десяткового дробу, залишивши один знак після коми.

Увага! У рядок відповіді записуйте лише число, одиниці виміру писати не потрібно!

11. Теплохід пройшов 16 км по озеру, а потім 18 км по річці, яка бере початок з цього озера, за 1 годину. Знайдіть з якою швидкістю (в км / год) рухався теплохід в озері, якщо швидкість течії 4 км / год. Якщо результат нецілий, округліть до одиниць і запишіть в рядок відповіді.

Увага! У рядок відповіді запишіть лише число, одиниці виміру писати не потрібно!

12. На рисунку зображено пряму, що має лише одну спільну точку з графіком функції $y = \frac{k}{x}$.



За даними рисунка знайдіть число k . Записавши його у вигляді десяткового дробу, округліть результат до сотих, якщо це необхідно. Запишіть в рядок відповіді десяткову дріб, що містить два знака після коми.

13. Розв'яжіть систему нерівностей.

$$\begin{cases} 2x - 6 \geq 0, \\ 10x - 8(x - 3) < 38 \end{cases}$$

У рядок відповіді запишіть суму цілих рішень системи у вигляді цілого числа. Якщо результат додатній, то знак "+" ставити не потрібно. Якщо система не має рішень або таких цілих чисел не існує, запишіть в рядок відповіді число 530000, якщо таких цілих чисел нескінченно, то запишіть в рядок відповіді 63000.

14. Обчисліть

$$5\sin 30^\circ - \sqrt{3}\operatorname{ctg}45^\circ \operatorname{tg}30^\circ$$

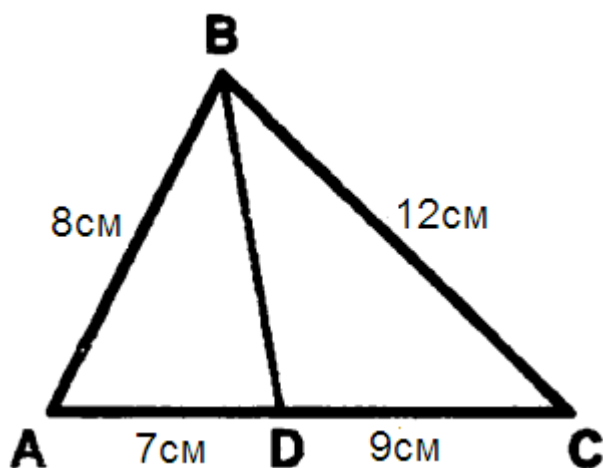
Отриманий результат округлите, якщо це необхідно, до десятих і запишіть в рядок відповіді у вигляді скінченного десяткового дробу, залишивши один знак після коми.

15. Розв'яжіть рівняння

$$\frac{x+2}{x-1} + \frac{x-2}{x+1} = \frac{2x+8}{x^2-1}$$

Якщо у цього рівняння скінчене число коренів, знайдіть їх суму і округліть до одиниць, якщо одні корінь, округліть його до одиниць і запишіть результат в рядок відповіді у вигляді цілого числа. Якщо коренів немає, запишіть в поле відповіді число 1055, а якщо нескінченне число, то запишіть в рядок відповіді 1056.

16. На малюнку задані довжини відповідних відрізків. Знайдіть довжину відрізка BD в дециметрах



Отриманий результат округліть, якщо це необхідно, до десятих і запишіть в рядок відповіді у вигляді кінцевої десяткового дробу, залишивши один знак після коми.

Увага! У рядок відповіді записуйте лише число, одиниці виміру писати не потрібно!