

1

Найдите значение выражения $1\frac{1}{12} : \left(1\frac{13}{18} - 2\frac{5}{9}\right)$.

Ответ: _____

-1,3

$$1) \frac{31}{18} - \frac{23^2}{9} = \frac{31 - 46}{18} = -\frac{15}{18} = -\frac{5}{6}$$

$$2) -\frac{13}{12} \cdot \frac{6}{5} = -1,3$$

4

Решите уравнение $x^{1/4} + \frac{x}{4} = -5^{1/4}$.

$$4x + x = -20$$

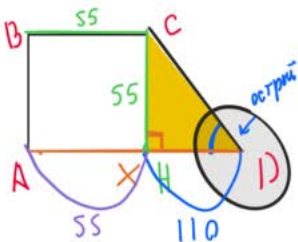
$$5x = -20$$

$$x = -4$$

11

Тангенс острого угла прямоугольной трапеции равен $\frac{1}{2}$.
 Найдите ее большее основание, если меньшее основание равно высоте и равно 55.

Ответ: _____



$$1) \operatorname{tg} \angle D = \frac{1}{2}$$

$$2) \operatorname{tg} \angle D = \frac{\text{кат. к}}{\text{гипот.}}$$

$$3) \operatorname{tg} \angle D = \frac{CH}{HD} = \frac{55}{HD} = \frac{1}{2}$$

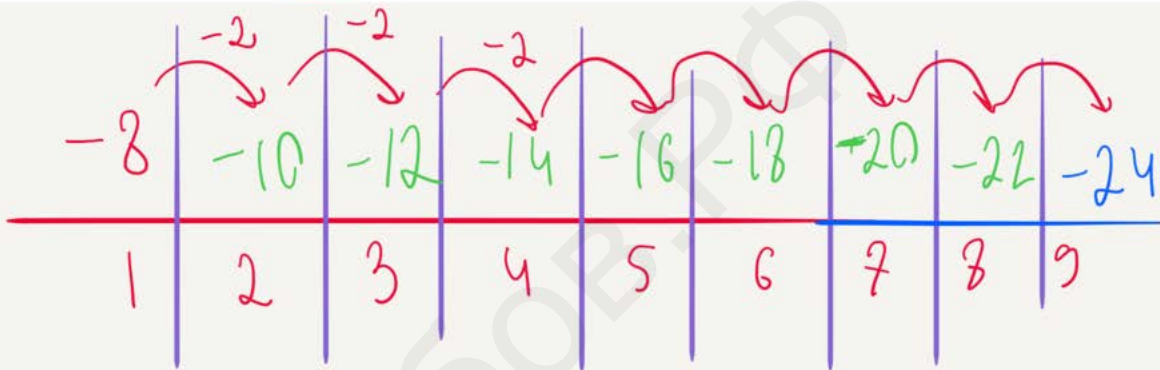
$$HD = \frac{55 \cdot 2}{1} = 110$$

$$4) AD = 55 + 110 = 165$$

6 Последовательность задана условиями $c_1 = -8$, $c_{n+1} = c_n - 2$. Найдите c_9 .

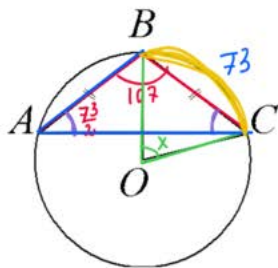
следующий текущий.

Ответ: -24.



10

Окружность с центром в точке O описана около равнобедренного треугольника ABC , в котором $AB = BC$ и $\angle ABC = 107^\circ$. Найдите величину угла BOC .
 Ответ дайте в градусах.



Ответ: 73.

$$1) \angle A = \frac{180 - 107}{2} = \frac{73}{2}$$

$$2) \overset{\frown}{BC} = \angle A \cdot 2 = 73$$

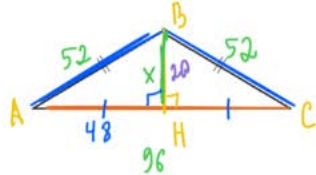
$$3) x = \overset{\frown}{BC} = 73$$

9

Периметр равнобедренного треугольника равен 200, а основание — 96. Найдите площадь треугольника.

Ответ: _____

960



$$1) \frac{200 - 96}{2} = 52$$

$$2) AH = 96 : 2 = 48$$

3) \square Пифагора

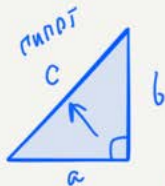
$$\triangle ABH: 52^2 = 48^2 + x^2$$

$$x^2 = 52^2 - 48^2 = (52 - 48)(52 + 48) = 4 \cdot 100 = 400$$



$$S_{\triangle} = \frac{ah}{2} = \frac{BH \cdot AC}{2} =$$

$$= \frac{20 \cdot 96}{2} = 960$$



$$\underline{\underline{c^2 = a^2 + b^2}}$$

2

Какому из данных промежутков принадлежит число $\frac{5}{9}$?

1) $[0,5; 0,6]$

2) $[0,6; 0,7]$

3) $[0,7; 0,8]$

4) $[0,8; 0,9]$

$$\begin{array}{r} 50 \overline{) 9} \\ \underline{45} \\ 50 \\ \dots \end{array}$$

Handwritten long division of 9 by 50, showing a remainder of 50 after the first decimal place, indicating a repeating decimal 0,5(5). A green arrow points from this calculation to the first interval.

3

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{450} \cdot \sqrt{24}}{\sqrt{20}}$.

1) $30\sqrt{3}$

2) $18\sqrt{5}$

3) $6\sqrt{15}$

4) $6\sqrt{30}$

$$\frac{\sqrt{450} \cdot \sqrt{24}}{\sqrt{20}}$$

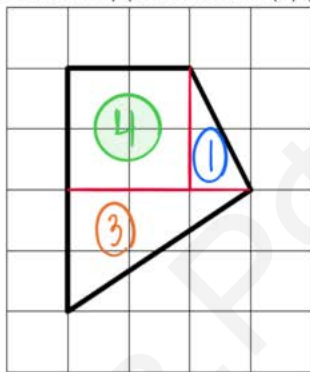
$$\sqrt{5 \cdot 9 \cdot 6 \cdot 2}$$

$$\sqrt{5 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2}$$

$$\sqrt{3^2 \cdot 2^2 \cdot 5 \cdot 3}$$

12

Площадь одной клетки равна 1. Найдите площадь закрашенной фигуры.



Ответ: _____

$$S = 8$$