

Найдите значение выражения $\sqrt{45 \cdot 220 \cdot 44}$.

660



На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 2x - 3 \leq 0$?

В ответе укажите номер правильного варианта.

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = 4 + 12 = 16$$

$$\sqrt{D} = \sqrt{16} = 4$$

$$x_1 = \frac{2 + 4}{2} = 3$$

$$x_2 = \frac{2 - 4}{2} = -1$$

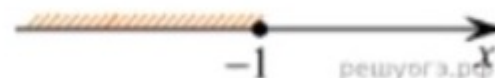
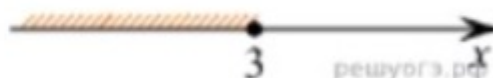


2)



он

4)



На окружности с центром O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 8^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 99. Найдите длину большей дуги.

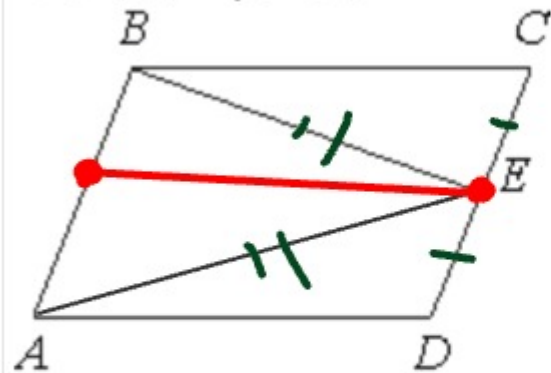


$$\begin{aligned} 8^\circ &= 99 \\ \cancel{352^\circ} &= x \end{aligned}$$

$$x = 4356$$

$$\begin{array}{r} 352 \times 99 \\ \hline 3168 \\ + 3168 \\ \hline 34848 \\ - 32 \\ \hline 28 \\ - 24 \\ \hline 44 \\ - 44 \\ \hline 4048 \end{array}$$

№ 13 Площадь параллелограмма ABCD равна 108. Точка E — середина стороны CD. Найдите площадь трапеции ABED.

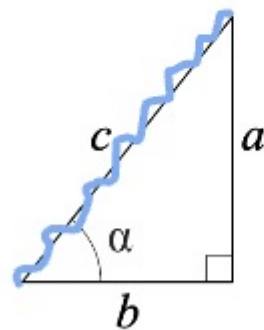


$$S = 108 \begin{array}{r} 4 \\ \hline 8 \end{array} \begin{array}{r} 27 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 3 \end{array} \begin{array}{r} 2 \\ \hline 81 \end{array}$$

Найдите тангенс угла AOB . Размер клетки 1×1 .

Прямоугольный треугольник



$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

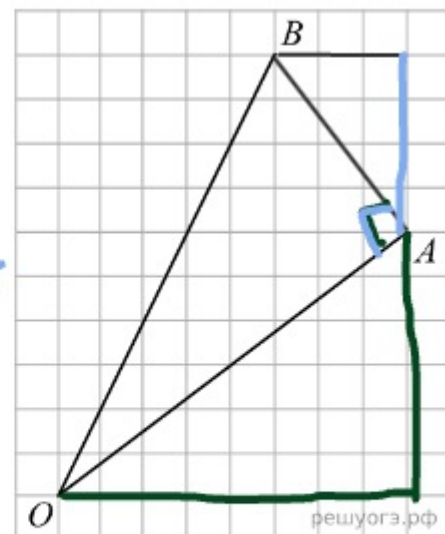
$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{a}{b}$$

$$\operatorname{tg} \angle AOB = \frac{AB}{AO} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$AB = \sqrt{9 + 16} = 5$$

$$AO = \sqrt{36 + 64} = 10$$



Решите уравнение $x^3 - 5x^2 - 6x = 0$.

$$x(x^2 - 5x - 6) = 0$$

$$\begin{cases} x = 0 \\ x^2 - 5x - 6 = 0 \end{cases}$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = 25 + 24 = 49$$

$$\sqrt{D} = 7 \quad x_1 = \frac{5 + 7}{2} = 6$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} \quad x_2 = \frac{5 - 7}{2} = -1$$

Два велосипедиста одновременно отправляются в 100-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 15 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 6 часов раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым.

	$V, \text{km/h}$	$t, \text{ч}$	S, km
I	$x+15$	$\frac{100}{x+15}$	100
II	x	$\frac{100}{x}$	100

$$\frac{100}{x} - \frac{100}{x+15} = 6$$

$$\cancel{100x} + 1500 = \cancel{100x} - 6x^2 - 90x = 0$$

$$x(x+15)$$

$$\begin{cases} -6x^2 - 90x + 1500 = 0 / :3 \\ x(x+15) \neq 0 \end{cases}$$

$$-2x^2 - 30x + 500 = 0$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = 900 + 4000 = 4900$$

$$\sqrt{D} = 70$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{30 + 70}{-2} = -25$$

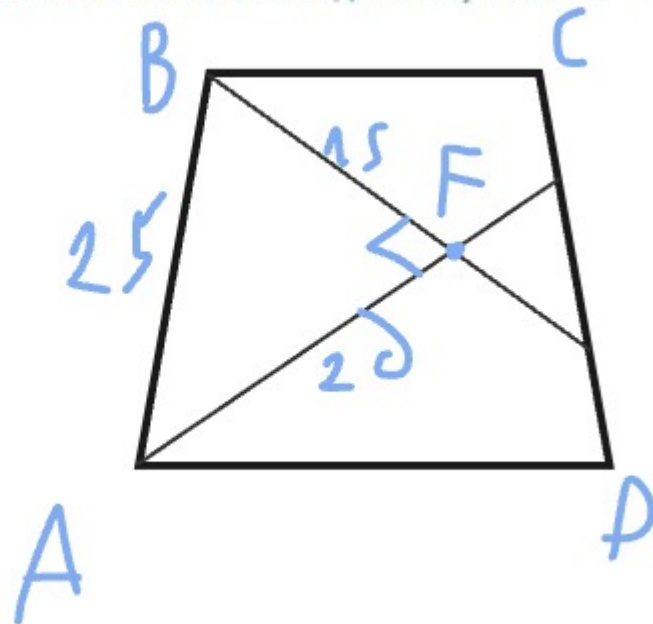
$$x_2 = \frac{30 - 70}{-2} = 10$$

$$\begin{cases} x_1 = -25 - \text{н.е.} \dots \dots \dots \\ x_2 = 10 \\ x \neq 0 \\ x \neq -15 \end{cases} \Rightarrow x = 10$$

Биссектрисы углов A и B при боковой стороне AB трапеции $ABCD$ пересекаются в точке F . Найдите AB , если $AF = 20$, $BF = 15$.

✓ 1 Свойство – биссектрисы углов при боковой стороне пересекаются под прямым углом.

$$AB = \sqrt{400 + 225} = 25$$



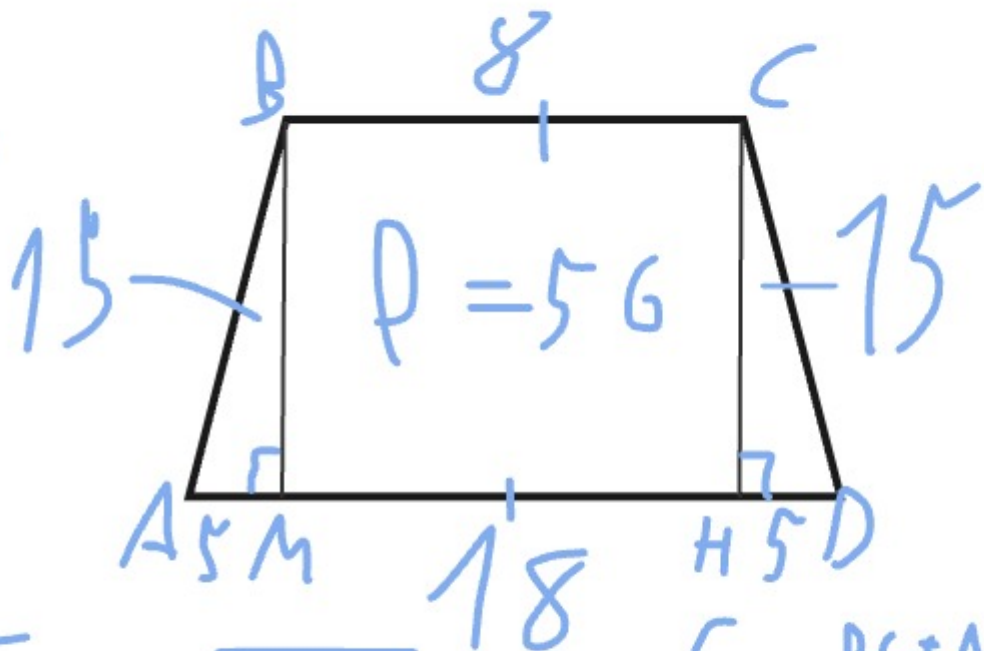
Основания равнобедренной трапеции равны 8 и 18, а периметр равен 56. Найдите площадь трапеции.

$$1) AD = AM + MH + HD$$

$$\underline{BH = MH = 8; AM = HD}$$



$$AM = 5 = HD$$



$$BH = \sqrt{15^2 - 5^2} = \sqrt{200} = 10\sqrt{2} \equiv CH$$

$$S_{\Delta} = \frac{BC + AD}{2} \cdot CH$$

$$S_{\Delta} = \frac{8 + 18}{2} \cdot 10\sqrt{2}$$

$$= 130\sqrt{2}$$