

Вопрос 1

1

Найдите значение выражения $1 - (-2)(-3)^2$

Ответ: 19

Вопрос 2

2

На координатной прямой отмечено число a . Какое из следующих чисел самое большое?



a

a^2

$-a$

a^3

Вопрос 3

3

Значения каких выражений являются иррациональными числами?

1. $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$

2. $\sqrt{10}(\sqrt{5})^2$

3. $(\sqrt{2} - \sqrt{3})(\sqrt{2} + \sqrt{3})$

4. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Ответ: 24

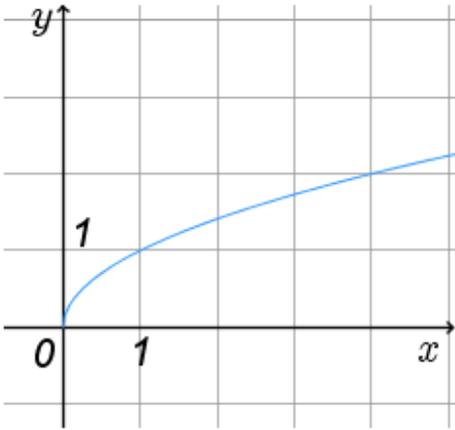
Вопрос 4

4

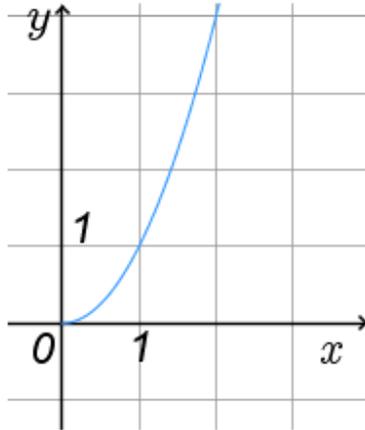
Найдите наибольший корень уравнения $(2x + 3)(x - 1) = 12$.

Ответ: 2,5

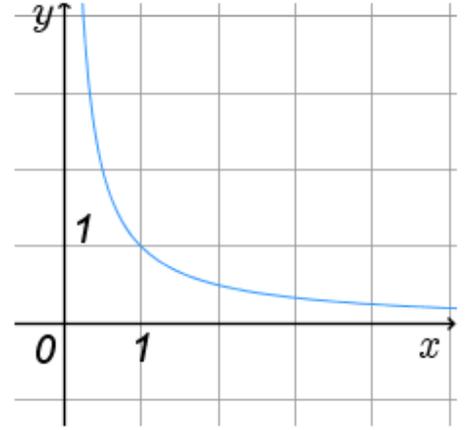
В первой координатной четверти изображены графики некоторых функций. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



A)



Б)



В)

1. $y = x^2$
2. $y = \frac{1}{x}$
3. $y = x$
4. $y = \sqrt{x}$

Ответ: **A: 4; Б: 1; В: 2**

Первый член арифметической прогрессии равен 12, а третий равен -4 . Найдите разность этой прогрессии

Ответ: -8

Упростите выражение $\frac{25 - 4p^2}{2p - 5}$ и найдите его значение при $p = -3,5$.

Ответ: 2

Укажите номер рисунка, на котором изображено решение неравенства $-2x - 4 \leq 0$.

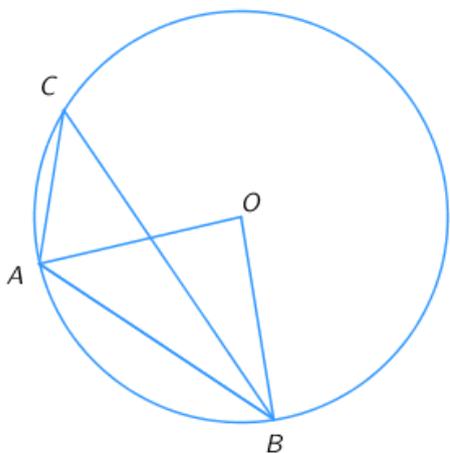


Ответ: 1

В треугольнике ABC , углы которого равны $\angle B = 40^\circ$ и $\angle C = 80^\circ$, проведена высота CH . Найдите величину угла ACH (в градусах).

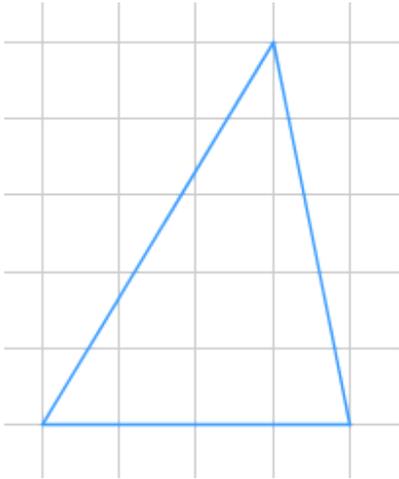
Ответ: 30

На рисунке точка O — центр окружности, а треугольник OAB — прямоугольный. Найдите величину угла ACB в градусах.



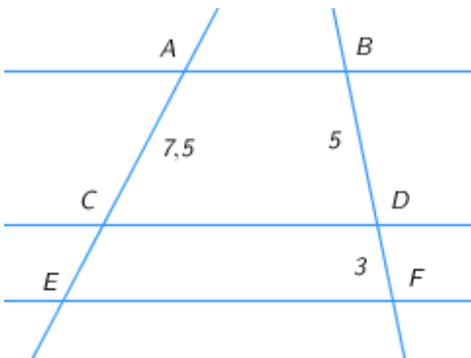
Ответ: 45

Найдите площадь треугольника, изображенного на рисунке. Сторону клетки считать равной 1 см.



Ответ: 10

Прямые AB , CD и EF параллельны. По данным рисунка найдите длину отрезка CE .



Ответ: 4,5

Укажите номера **верных** утверждений.

1. Медиана треугольника делит треугольник на два равных.
2. Зная только длины двух сторон треугольника, можно найти его площадь.
3. Если в треугольнике равны два угла, то он равнобедренный.

Ответ: 3

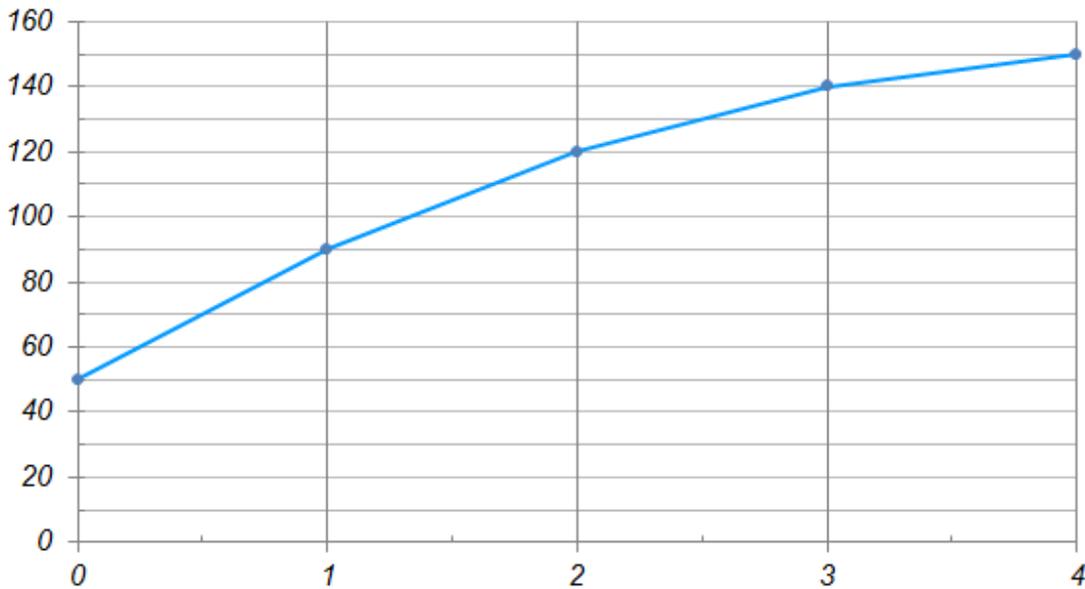
В таблице приведены нормативы по прыжкам в длину с места для пятиклассников.

	Девочки			Мальчики		
Отметка	"3"	"4"	"5"	"3"	"4"	"5"
Норматив, см	130	150	170	140	160	180

Какую оценку получит Антон, если его результат в этом упражнении 155 см?

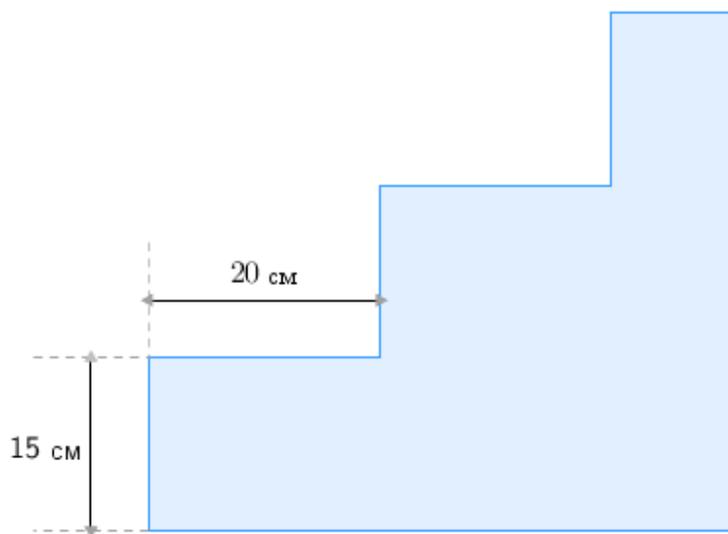
Ответ: 3

На графике приведена зависимость между возрастом дерева и его средней высотой. По горизонтальной оси откладывается возраст дерева в годах, по вертикальной — его средняя высота в сантиметрах. По графику определите, на сколько сантиметров больше вырастает дерево за первый год жизни по сравнению с третьим годом.



Ответ: 20

Лестница состоит из 10 ступенек высотой 15 см и шириной 20 см каждая. Ковровая дорожка покрывает ровно все ступеньки. Какова ее длина? Ответ дайте в сантиметрах.

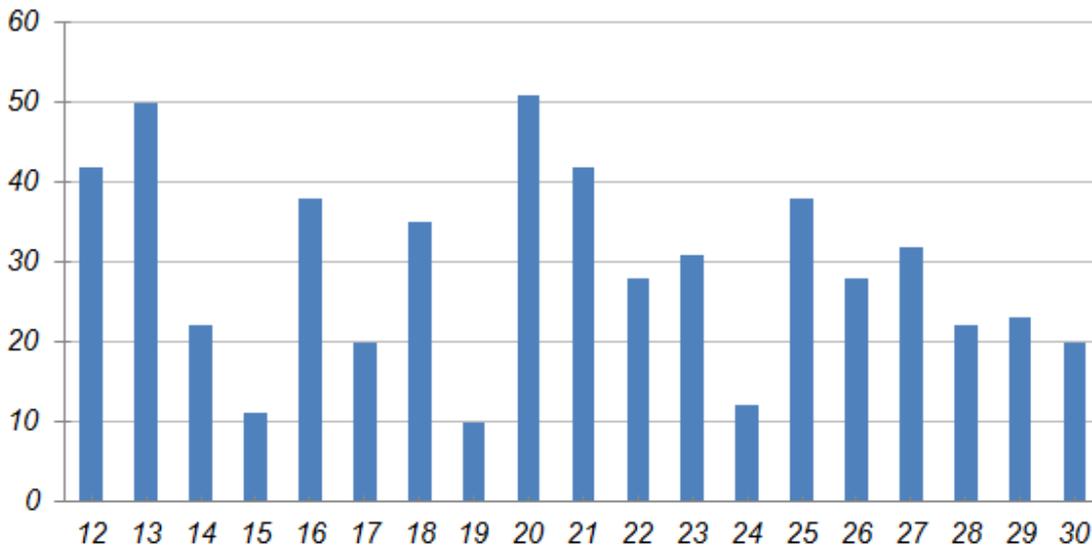


Ответ: 350

С крыши дома игрушка "летающая тарелка" выглядит размером с десятикопеечную монету, если монета находится на расстоянии 50 см от глаз. Диаметр летающей тарелки 34 см, диаметр десятикопеечной монеты 1,7 см. Найдите высоту дома в метрах.

Ответ: 10

Магазин рассчитывает продавать ежедневно от 30 до 40 плиток шоколада «Форвард». На гистограмме приведено реальное количество купленных плиток шоколада с 12 по 30 января. Сколько дней из указанного периода продажи шоколада были на расчетном уровне?



Ответ: 5

В реке водятся пескари и караси. Утром после дождя при однократном закидывании удочки с вероятностью 0,2 попадается пескарь, и с вероятностью 0,1 — карась. Какова вероятность, что один раз забросив удочку, рыбак ничего не поймает?

Ответ: 0,7

Кирпич бросают вниз с высоты H метров со скоростью v_0 метров в секунду, при этом время полета составляет t секунд. Как известно, зависимость между этими величинами без учета трения описывается формулой $H = v_0 t + \frac{gt^2}{2}$, где g — ускорение свободного падения. Сколько секунд будет падать кирпич с высоты 54 метра, если его начальная скорость равна 3 м/с? Считать $g \approx 10$.

Ответ: 3