

Простой процентный рост: как числа увеличиваются

Как число вырастает на свой процент, а не
на фиксированную сумму.





Где процентный рост встречается каждый день

Проценты помогают сравнивать цены, скидки, наценки, численность людей и результаты в статистике. В этой теме важно уметь находить часть числа и последовательно выполнять вычисления без ошибок.



Что означает простой процентный рост

01

Простой процентный рост — это увеличение исходного числа один раз на заданный процент. Сначала берут базу, то есть старое значение, и считают от неё нужную часть.

02

Эта часть называется приростом. Она зависит не от случайного числа, а именно от величины базы и указанного процента, поэтому у разных чисел прирост получается разным.

03

Новое значение находят так: к базе прибавляют прирост. Если процент записан верно, результат всегда больше исходного числа и показывает уже изменённое количество.

Формула нахождения нового значения

Как записывают правило

Новое значение находят по формуле: $\text{старое значение} \times (1 + p/100)$, где p – процент роста. Она сразу показывает, что сначала вычисляют долю от числа. Затем эту долю прибавляют к базе.



Почему формула удобна

Например, 200 увеличить на 15% – значит найти 15% от 200, то есть 30, и прибавить их к исходному числу. Получается 230. Один короткий записанный шаг заменяет длинные вычисления.



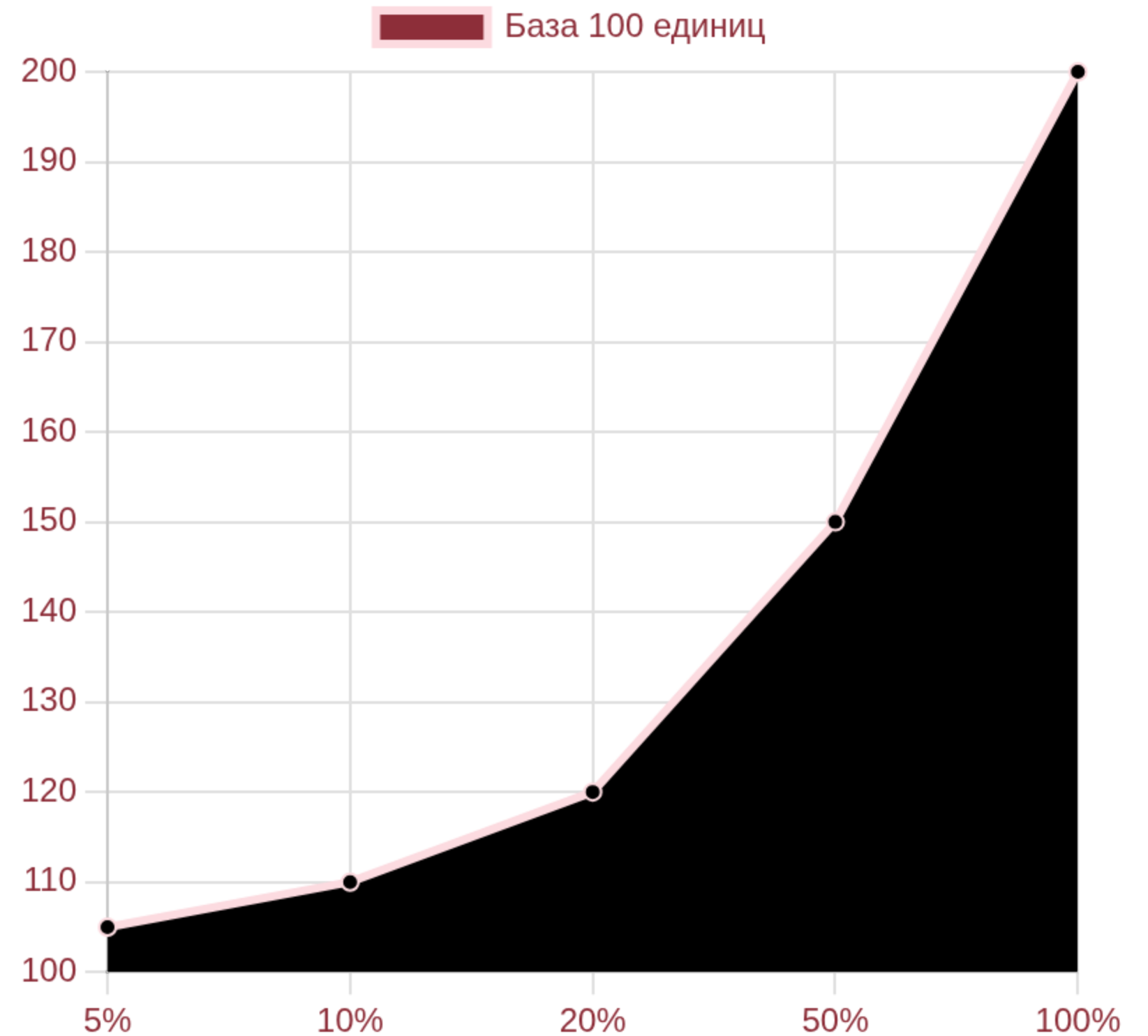
Как меняется число при разных процентах



При одинаковой базе рост становится заметнее с увеличением процента.

Чем больше процент, тем больше прибавка, но зависимость остаётся пропорциональной.

Учебный пример для базы 100 единиц, составлен по данным задания.





Сначала находят один процент, а затем умножают его на нужное количество процентов. Такой приём помогает быстро считать приrost и проверять ответ.

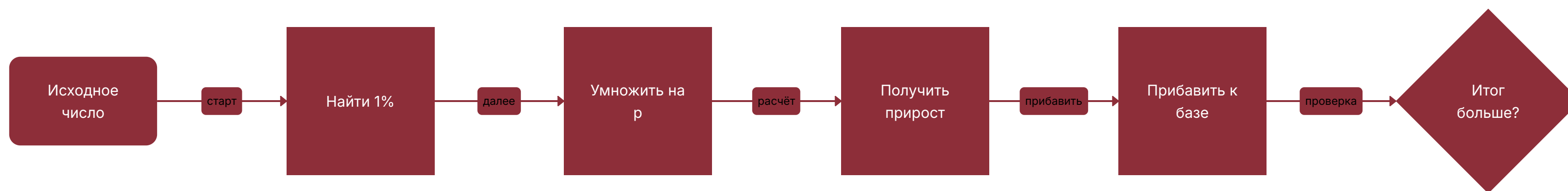
Учебный пример для числа 480, составлен по данным задания.

4,8

— это 1% от числа 480.

Процентный рост по шагам

Алгоритм подходит для большинства задач на увеличение числа на заданный процент.





Примеры вычислений по шкалам

Исходное	Процент	Новое
100	12%	112
250	8%	270
80	25%	100
600	5%	630

В таблице показано, как процент роста влияет на итоговое значение для разных чисел.

Прирост зависит от исходного числа: одинаковый процент даёт разную прибавку при разных базах.

Учебные примеры, составленные по условию задания.

Рост на проценты и рост в несколько раз



Рост на 100% означает, что к числу прибавляют ещё одну такую же часть. Поэтому итог становится в два раза больше исходного значения.



Рост на 50% даёт прибавку половины числа. В результате новое значение равно полуторному от исходного, то есть увеличивается в 1,5 раза.



Рост на 10% — это прибавка одной десятой части от базы. Если исходное число большое, прирост тоже будет большим.



Процентный рост нельзя путать с прибавкой фиксированных единиц: 10% от разных чисел дают разные результаты.



Цена товара выросла на 12%



Если товар стоил 800 рублей, то 12% от этой суммы составляют 96 рублей. Именно столько добавляется к цене при подорожании.



Новая цена равна 896 рублям. Такой пример показывает, как процентный рост помогает быстро сравнивать старую и новую стоимость товара.

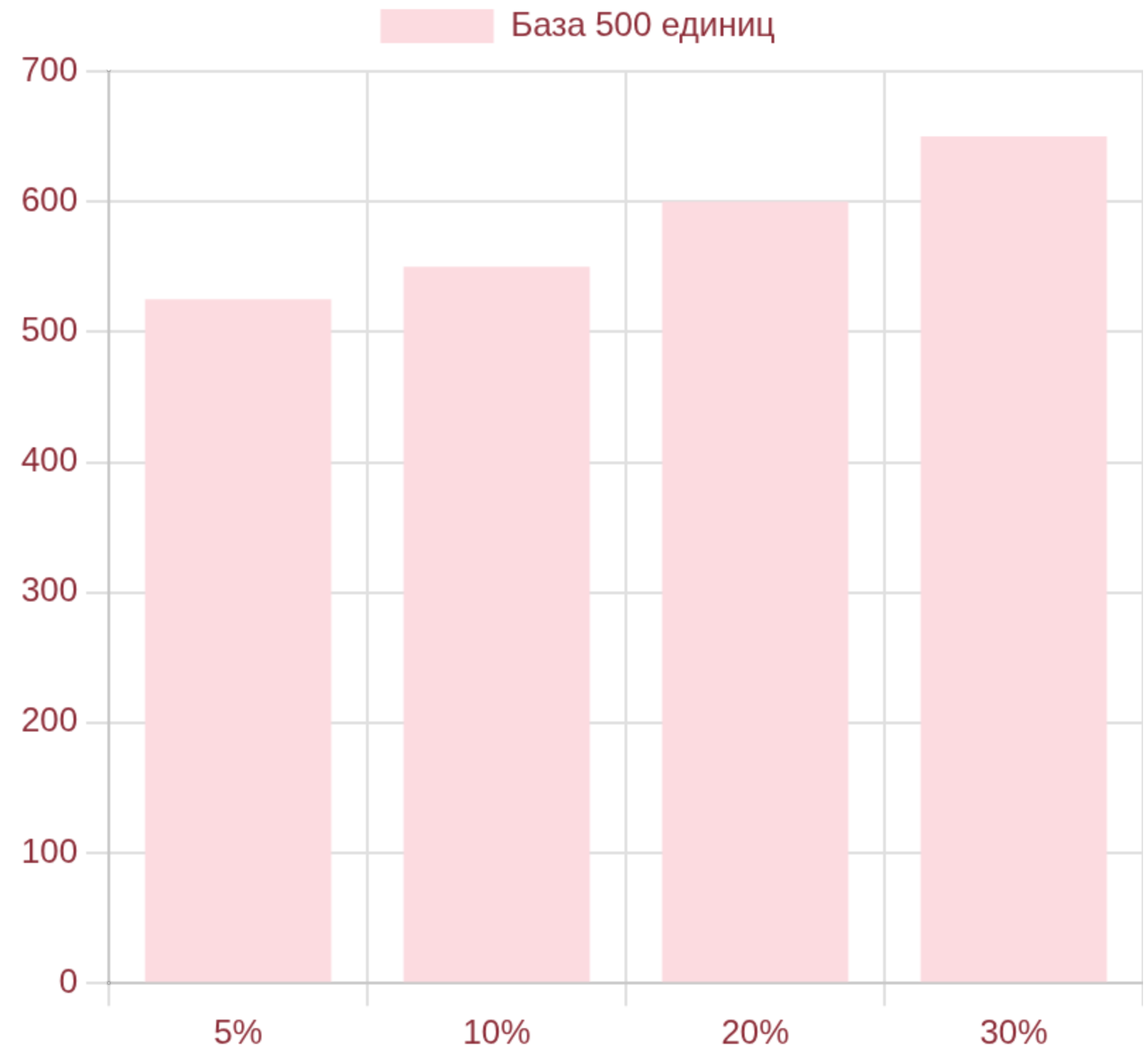
Одинаковая база, разные проценты роста



При одинаковой базе итог зависит только от выбранного процента, поэтому рост легко сравнивать на одном графике.

Чем больше процент, тем больше прибавка, но она всегда считается от одной и той же базы.

Составлено по условиям слайда, без внешних источников.



Типичные ошибки при вычислениях



Путают основание для процента

Процент нужно прибавлять к исходному числу, а не к уже найденному проценту. Иначе результат становится завышенным и не соответствует условию задачи.



Забывают подписывать ответ

В вычислениях легко потерять единицы измерения: рубли, человек, штуки. Без них ответ выглядит незавершённым, даже если само число найдено правильно.



Смешивают проценты и множители

Рост на 20% — это не увеличение в 20 раз. Такой рост означает прибавку одной пятой части от базы, поэтому важно читать условие внимательно.

Проверка вычислений на простых примерах

Пример	Результат	Проверка
200 и 10%	220	+20
90 и 40%	126	+36
300 и 1%	303	+3

Составлено по учебным примерам из темы простого процентного роста.

Сравним исходное число, процент роста, прирост и итоговое значение. Так проще увидеть, как работает правило прибавления части к базе.

Во всех примерах результат больше исходного числа, а прирост точно соответствует заданному проценту.

Процентный рост в статистике и природе



Население меняется неравномерно

Статистика населения показывает, как проценты помогают сравнивать изменения за месяц, год или десятилетие. Даже небольшой прирост заметно влияет на большие числа, если наблюдение длится долго. Поэтому проценты удобны для описания динамики без длинных таблиц.



Бактерии растут быстро

В лабораторных наблюдениях количество бактерий может увеличиваться очень стремительно. Здесь особенно важно считать от нового значения, если рост происходит несколько раз подряд. Такой способ помогает понять, почему небольшая начальная величина быстро превращается в большое число.

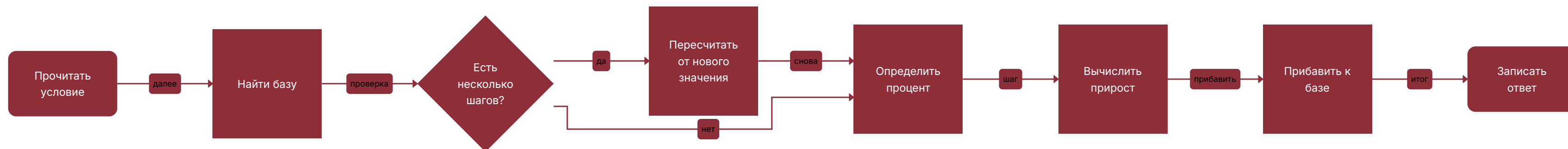


Просмотры и реакции в сети

Просмотры видео, лайки и другие показатели тоже часто сравнивают в процентах. За один день рост может быть почти незаметным, а за неделю — уже заметным. Правило вычисления остаётся тем же, независимо от того, идёт речь о людях или данных.

Как решать текстовую задачу на процентный рост

Порядок действий для задач, где число увеличивается на заданный процент.



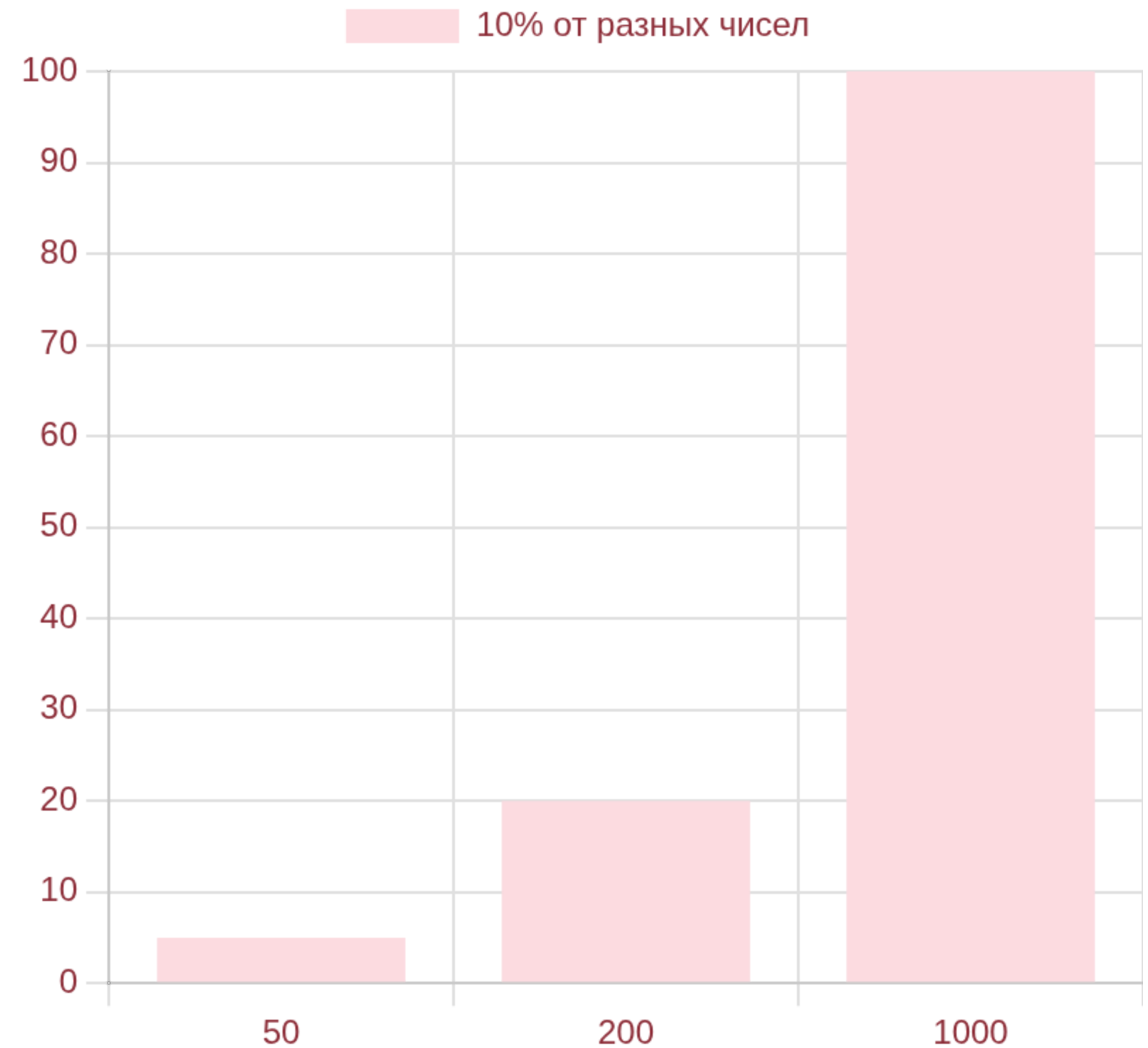
Почему один и тот же процент даёт разный прирост



Одинаковый процент можно представить как одинаковую долю, но сама доля зависит от размера числа. Поэтому сравнивать нужно и проценты, и исходные значения.

Чем больше база, тем больше абсолютный прирост при том же проценте. Процент одинаковый, а прибавка разная.

Составлено по условиям слайда, без внешних источников.



Связь роста и уменьшения



Если число стало больше на 20%, это значит, что его умножили на 1,2. Чтобы вернуться назад, нужно выполнить обратное действие — разделить на 1,2, а не просто вычесть 20.



Процент роста и процент уменьшения не работают как зеркальные числа. После изменения база уже становится другой, поэтому обратный шаг считают от нового значения, а не от прежнего.



В задачах важно точно читать формулировку: «на 20% больше», «на 20% меньше» и «уменьшили в 20 раз» означают разные действия и дают разные результаты.

Мини-практика с ответами

Первый пример: 60 увеличить на 30%.
Сначала находим 30% от 60, получаем 18.
Затем прибавляем 18 к 60 и записываем
ответ: 78.

Второй пример: 150 увеличить на 10% и 40
увеличить на 25%. В обоих случаях сначала
ищем часть от числа, потом прибавляем её
к базе. Ответы: 165 и 50.





Главные слова и формулы темы

Термин	Смысл	Пример
База	исходное число	500
Прирост	добавленная часть	50
Коэффициент роста	$1 + p/100$	1,1
Новое значение	база × коэффициент	550

Эти термины помогают быстро понять условие и выбрать правильный способ вычисления.

Если известны база и процент, можно найти прирост, коэффициент и новое значение без лишних действий.

Составлено по правилам темы простого процентного роста.



Итоги урока: что важно запомнить

Простой процентный рост помогает увидеть, как число увеличивается на заданную долю от самого себя. Если помнить базу, прирост и новое значение, задачи про цены, тесты и статистику решаются быстро и понятно.