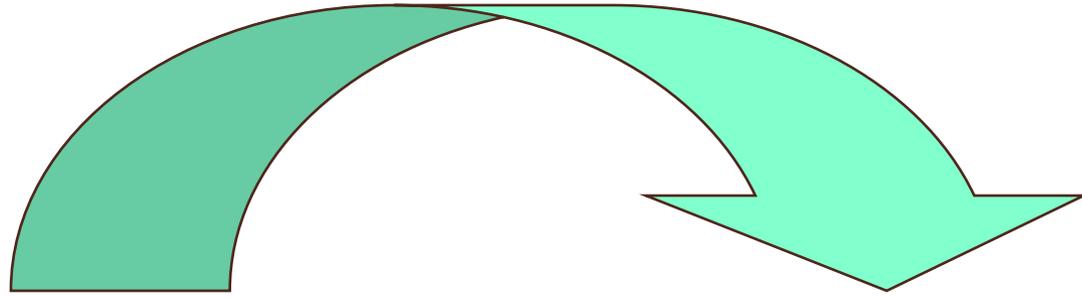


Процентное отношение

урок математики
в 6 класса

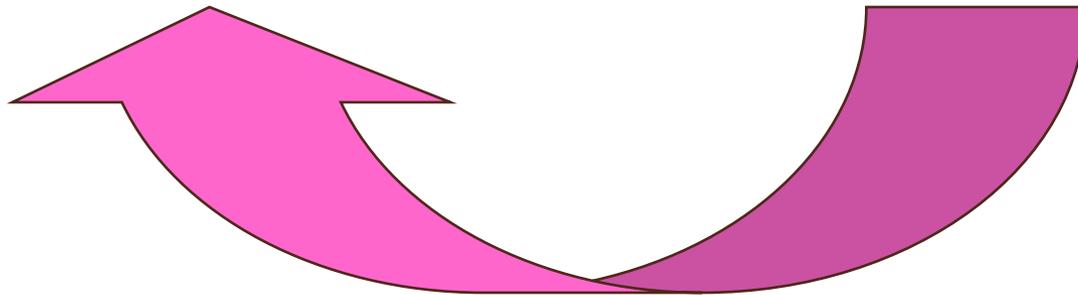
ПОВТОРЕНИЕ

: 100



ПРОЦЕН
Т

Ч И С Л О



* 100

Процентное отношение используется для оценивания изменения величины.

Например, новая зарплата составила 150% от старой. Это значит, что зарплата увеличилась на 50% (в 1,5 раза).

Новая зарплата составила 105% от старой – это значит, что зарплата увеличилась на 5%.

**Чтобы найти, как изменилась величина надо
найти
отношение**

$$\frac{\text{новая величина}}{\text{старая величина}} \cdot 100\%$$

**Отношение можно
выражать в процентах**

$$\frac{a}{b} \cdot 100\%$$

Процент всхожести семян

Банковский процент

Концентрация раствора

Подходный налог

Крутизна участка дороги

Профсоюзный взнос

Крутизна лестницы

**Рейтинг
популярности**

Комиссионный процент

**Учителя в школе вычисляют процент
обученности, процент посещаемости.**

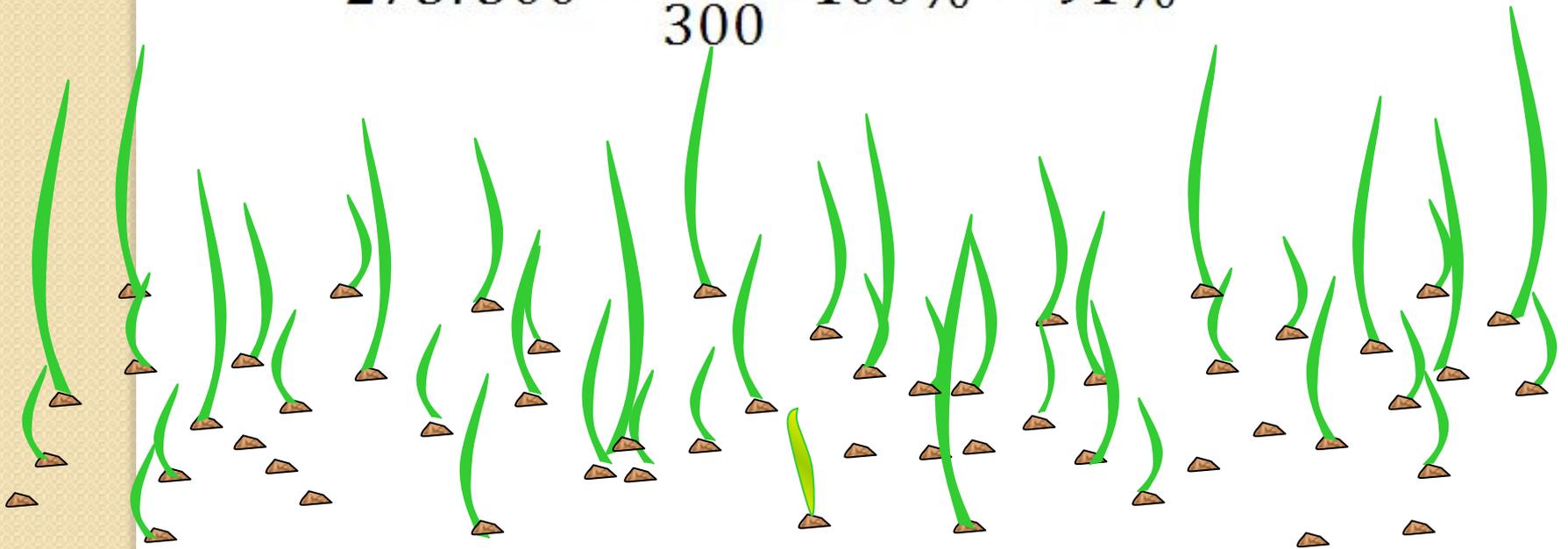
$$\text{ПРОЦЕНТ ВСХОЖЕСТИ} = \frac{\text{проросло семян}}{\text{все семена}} \cdot 100\%$$

Подсказка

Для определения всхожести семян посадили 300 семян. Из них проросло 273. Каков процент всхожести?

$$273:300 = \frac{273}{300} \cdot 100\% = 91\%$$

Ответ



Подсказка

10 г



$$\text{КОНЦЕНТРАЦИЯ} = \frac{\text{соль}}{\text{весь раствор}} \cdot 100\%$$

240 г

В сосуд налили 240 г воды и положили 10 г соли. Найдите процентное содержание соли в растворе.

Через некоторое время 50 г воды испарилось. Какое теперь стало процентное содержание соли в растворе?

Решение

10 г



240 г

$$\text{КОНЦЕНТРАЦИЯ} = \frac{\text{соль}}{\text{весь раствор}} \cdot 100\%$$

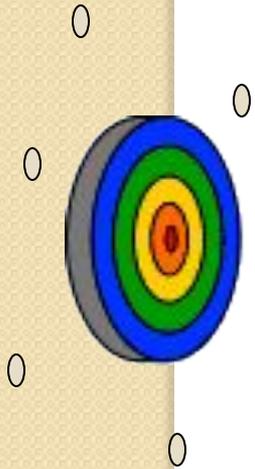
$$10 : (240 + 10) = \frac{10}{250} \cdot 100\% = 4\%$$

$$10 : (250 - 50) = \frac{10}{200} \cdot 100\% = 5\%$$

$$\text{ПРОЦЕНТ ПОПАДАНИЙ} = \frac{\text{попадания}}{\text{все выстрелы}} \cdot 100\%$$

Подсказка

Сделано 50 бросков. 5 дротиков пролетели мимо мишени. Определите процент попаданий.



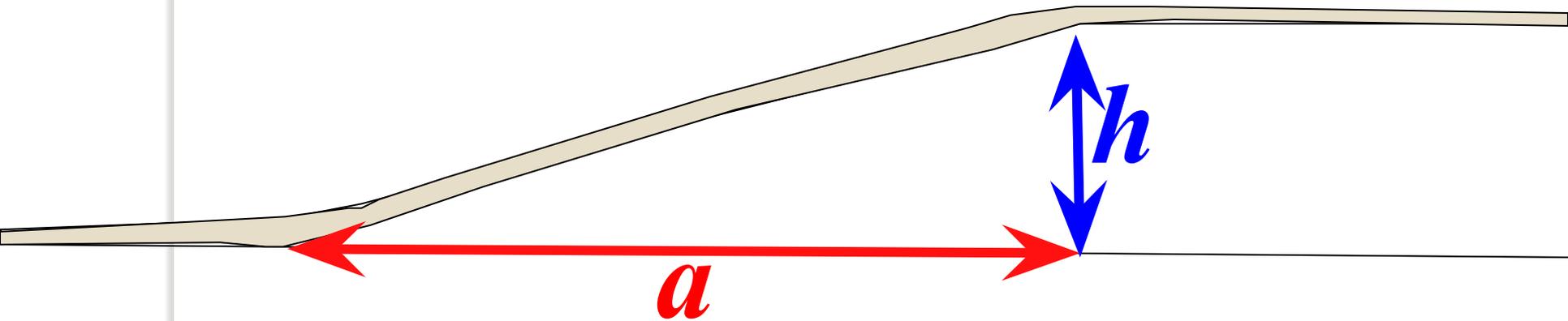
50 выстрелов

5 промахов

$$\text{крутизна дороги} = \frac{\text{высота подъема}}{\text{горизонтальная протяженность}} \cdot 100\%$$

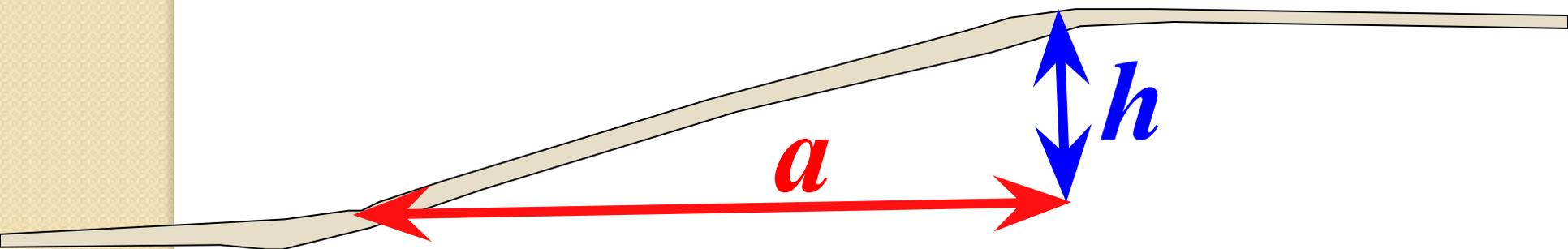
Подсказка

Чему равна крутизна дороги, если горизонтальная протяженность составляет 1,2 км, а высота спуска 30 м?



Чему равна крутизна дороги, если горизонтальная протяженность составляет 1,2 км, а высота спуска 30 м?

Решение



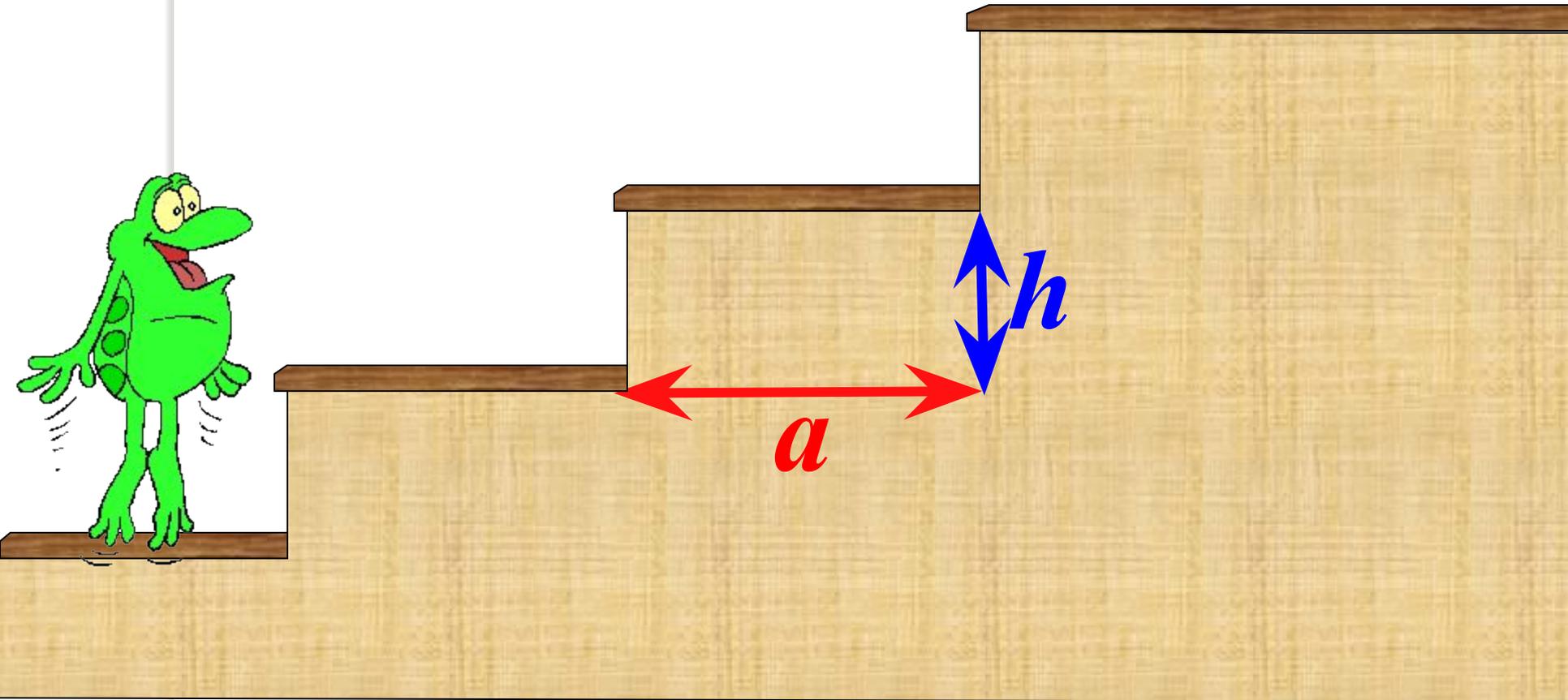
$$\text{крутизна дороги} = \frac{h}{a} \cdot 100\%$$

$$30 : 1200 = \frac{30}{1200} \cdot 100\% = 2,5\%$$

$$\text{крутизна лестницы} = \frac{\text{высота ступеньки}}{\text{глубина ступеньки}} \cdot 100\%$$

Подсказка

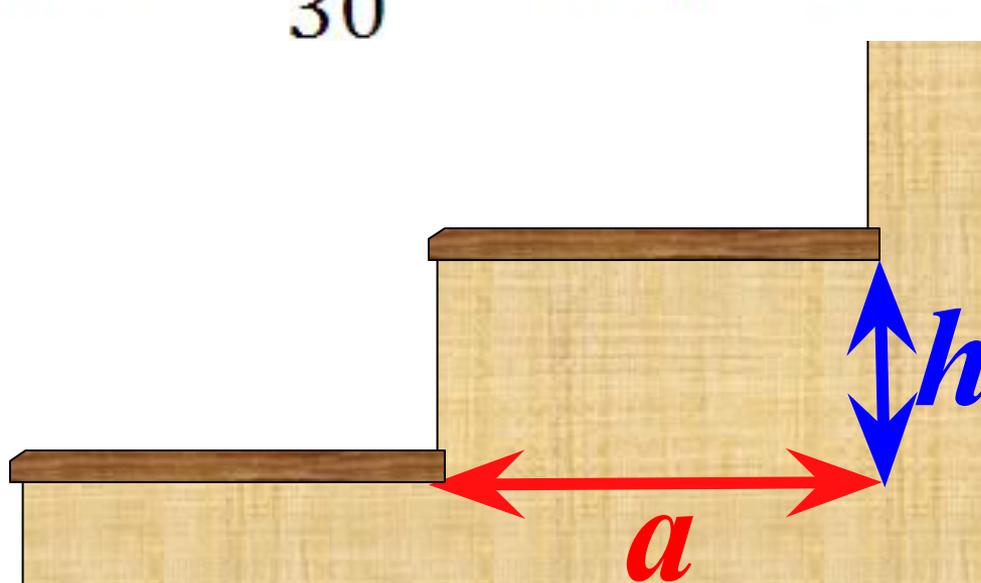
Чему равна крутизна лестницы, если высота ступеньки 18 см, а глубина 30 см?



Чему равна крутизна лестницы, если высота ступеньки 18 см, а глубина 30 см?

$$\text{крутизна лестницы} = \frac{h}{a} \cdot 100\%$$
$$18:30 = \frac{18}{30} \cdot 100\% = 60\%$$

Решение





Клиент положил в банк 5000 руб.
Через год на его счете стало на
150 руб. больше. Какой процент в
год начисляет банк?

Подсказка

$$\text{банковский процент} = \frac{\text{надбавка}}{\text{вклад}} \cdot 100\%$$

Ответ

$$150 : 5000 = \frac{150}{5000} \cdot 100\% = 3\%$$

Вычисли рейтинг популярности каждого артиста.
В опросе участвовали 200 человек.

150 чел.



Голосистый

75%

100 чел.

Морковин



50%

46 чел.



Рок-мен

23%

42 чел.

Красавина



21%

22 чел.



Хитофф

11%

Разностное сравнение указывает на
СКОЛЬКО величины отличаются друг от
друга.

Кратное сравнение дает качественную
оценку этого отличия.

Например.

Если зарплата человека была 200 руб. и увеличилась
на 100 руб. Зарплата увеличилась на 50%.

Прибавка является существенной.

Если зарплата была 2000 руб. и увеличилась на
100 руб. Это увеличение на 5%.

Прибавка не существенна.

Для спортивного лагеря купили 28 баскетбольных и 35 футбольных мячей. На сколько процентов меньше баскетбольных мячей, чем футбольных? На сколько процентов футбольных мячей больше, чем баскетбольных?

$$\frac{28}{35} \cdot 100\% = 80\%$$



Проверить (4)

$$100\% - 80\% = 20\%$$

На 20% меньше баскетбольных мячей.

$$\frac{35}{28} \cdot 100\% = 125\%$$



$$125\% - 100\% = 25\%$$

На 25% больше футбольных мячей.



Рыбак поймал 19,5 кг рыбы, а после вяления ее масса уменьшилась до 11,7 кг. Сколько процентов своей массы теряет рыба при вялении?

Проверить (2)

$$\frac{11,7}{19,5} \cdot 100\% = 60\%$$

$$100\% - 60\% = 40\%$$

40% своей массы теряет рыба при вялении.

Вчера платье стоило 1400 р., а сегодня – 1260 р.
Какую часть новая цена платья составляет от
старой? Вырази эту часть в процентах.
На сколько процентов изменилась цена платья?



Проверить (2)

$$\frac{1260}{1400} \cdot 100\% = 90\%$$

На 10% уменьшилась цена платья.

Скорость мальчика 4 км/ч, а бабушки 2 км/ч. На сколько процентов скорость мальчика больше скорости бабушки? На сколько процентов скорость бабушки меньше скорости мальчика?

$$\frac{4}{2} \cdot 100\% = 200\%$$

Проверить (4)

$$200\% - 100\% = 100\%$$

На 100% больше скорость мальчика.

$$\frac{2}{4} \cdot 100\% = 50\%$$

$$100\% - 50\% = 50\%$$

На 50% меньше скорость бабушки.

Итоги урока:

Как проценты перевести в десятичную дробь?

Как найти процентное соотношение?

Что показывает процентное соотношение?

**Домашнее
задание:**

**Желаю удачи!
Время
пошло...**

