

Задача 1.

Самые длинные волосы в 8 лет 11 месяцев 23 дня в России у Колоусовой Ульяны из Республики Крым, г. Севастополь.

На момент установления рекорда длина волос составляла 118 см. С какой средней скоростью росли волосы у Ульяны? (В году 365 дней)

Ответ запишите в сантиметрах в день, округлив до тысячных долей
в сантиметрах в месяц, округлив до десятых долей.

Задача 2.

Школьники Георгий и Платон играли в салочки. Георгий подкрался к стоящему Платону и сделал его ведущим, после чего Георгий сразу же побежал со скоростью 18 км/ч. Платон 1 секунды думал, что же случилось, а потом пустился в погоню со скоростью 7,5 м/с. Через сколько секунд после своего старта Платон догнал Георгия?

Задача 3.

Кафельная плитка имеет форму квадрата со стороной 15 см. Сколько плиток нужно для того, чтобы покрыть кафелем стену площадью 5 м²?

Задача 1.

Возможное решение:

8 лет 11 месяцев 23 дня = 8 лет * 365 дней + 11 месяцев * 30,417 дней + 23 дня
= 2920 + 334,587 + 23 = 3277,587 дней

118 / 3277,587 см/день = 0,00847 = 0,009 см/день

8 лет 11 месяцев 23 дня = 8 * 12 + 11 + 1 = 108 месяцев

118 см / 108 месяцев = 1,0925 = 1,1 см/месяц

Ответ: 0,009 см/день; 1,1 см/месяц

Критерии оценивания

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
10	Полное верное решение
8	Решение в целом верное, допущена ошибка при округлении
5-6	Верно переведены единицы измерения, но при умножении допущена ошибка
0	Решение неверное, или отсутствует

Задача 2.

Возможное решение:

Решение. 18 км/ч = 5 м/с. За 1 секунду Вася убежал на 5 м/с · 1 с = 5 м.

Скорость сближения школьников после старта Платона составила 7,5 м/с – 5 м/с = 2,5 м/с. Следовательно, погоня длилась 5 м : 2,5 м/с = 2 с.

Ответ. Платон догнал Георгия спустя 2 с после своего старта.

Критерии оценивания

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
10	Полное верное решение
2	Указана скорость сближения мальчиков
2	Подсчитано расстояние
3	Правильно использована формула, связывающая скорость, время, пройденный путь
1	Верно переведены единицы измерения
0	Решение неверное, или отсутствует

Задача 3.

Возможное решение:

15 см = 0,15 м, $S_1 = a^2$ $S_1 = 0,15^2 = 0,0225 \text{ м}^2$, число плиток = S / S_1

число плиток = $5 \text{ м}^2 / 0,0225 \text{ м}^2 = 222,2$

Так как число плиток не может быть нецелым числом, то необходимо взять 223 плитки.

Ответ: 223 плитки.

Критерии оценивания

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
10	Полное верное решение
2	Нахождение площади
2	Найдено число плиток
2	Правильно использованы формулы
1-3	Верный перевод единиц измерения, правильно записан ответ
0	Решение неверное, или отсутствует

