

Задание №1.

(15)

Объяснение: Посчитаем сколько суток составляет земной

возраст Миши $25 \cdot 365,25 = 9131,25$ суток. Теперь

от марсианских лет

$$9131,25 / 687 \approx 13,291 = 13 \text{ марсианских лет}$$

Ответ: 13 марсианских лет.

Задание №2.

(100)

Объяснение: Пусть x — промежуток времени, который

пройди стрелка, тем стрелки расположатся на одной прямой и будут направлены в противоположные стороны. Минутная стрелка успеет пройти за это время x минутных делений циферблата, а часовая — $x/12$ минутных делений. Когда стрелки расположатся на одной прямой и будут направлены в противоположные стороны, их будут разделять 30 минутных делений циферблата.

$$x - x/12 = 30,$$

Ответ: $x =$ через 32 (8/11) минут.

Задание №3.

25

Объяснение: час = 60 минут

$(60 \cdot 75) / 100 = 45$ минут — время уборки 2-й машины.

$1/60$ часть работы выполнит 1-я машина за 1 мин, $1/45$

часть работы выполнит 2-я машина за 1 мин.

$20/60 = 1/3$ часть работы выполнит 1-я машина за 20 минут,

$20/45 = 4/9$ часть работы выполнит 2-я машина за 20 минут,

$1/3 + 4/9 = 7/9$ часть работы выполнят обе машины за 20 мин

$1 - 7/9 = 2/9$ часть работы осталось выполнить.

$2/9 : 1/45 = 10$ мин осталось работать 2-й машине.

Ответ: 10 минут.

Задание №4.

2 60

Василию удастся подняться за 5 секунд, а Антону за 6. Но, чтобы слезть обратно Василию потребуется больше времени (7,5 сек), а Антону то же самое время. В результате получится, что Антон пройдёт весь путь за 12 секунд, а Василий за 12,5 сек. Антон выиграет в разницу 0,5 сек.