

Письменная работа по математике
для поступающих в восьмой естественнонаучный класс,
07 апреля 2016 года

1) Решите уравнение $\frac{2x+1}{5} - \frac{6x-5}{20} = 1 + \frac{x-1}{2}$.

2) В пятницу вечером Иван Иванович доехал до дачи за 4 часа. Обрато он ехал без пробок, поэтому его средняя скорость оказалась на 50 км/ч больше, и дорога заняла всего 1,5 часа. Сколько километров от дома Ивана Ивановича до дачи?

3) Вычислите: $\frac{1,6^3 - 1,4^3}{1,6^2 + 1,6 \cdot 1,4 + 1,4^2}$

4) Разложите на множители $(2c - a)(2c + a) - b(b - 2a)$.

5) В остроугольном треугольнике ABC провели высоты BH и CK , а также биссектрису AL . Угол между прямыми AL и BH равен 70° . Найдите угол между прямыми AL и CK .

6) Сколько 10%-го раствора соли надо добавить к 200 г её 30%-го раствора, чтобы получить 18%-й раствор этой соли?

7) Медианы AK и BN равностороннего треугольника ABC пересекаются в точке M . На стороне AB выбрана точка P , а на стороне BC — точка Q так, что $AP = BQ$. Найдите $\angle MPQ$.

8) Каждый волос на голове у человека живёт около 4 лет. Каждый день примерно 100 волос у человека выпадает и столько же появляется новых. Оцените по этим данным примерное количество волос на голове у человека.

Письменная работа по математике
для поступающих в восьмой естественнонаучный класс,
07 апреля 2016 года

1) Решите уравнение $\frac{2x+1}{5} - \frac{6x-5}{20} = 1 + \frac{x-1}{2}$.

2) В пятницу вечером Иван Иванович доехал до дачи за 4 часа. Обрато он ехал без пробок, поэтому его средняя скорость оказалась на 50 км/ч больше, и дорога заняла всего 1,5 часа. Сколько километров от дома Ивана Ивановича до дачи?

3) Вычислите: $\frac{1,6^3 - 1,4^3}{1,6^2 + 1,6 \cdot 1,4 + 1,4^2}$

4) Разложите на множители $(2c - a)(2c + a) - b(b - 2a)$.

5) В остроугольном треугольнике ABC провели высоты BH и CK , а также биссектрису AL . Угол между прямыми AL и BH равен 70° . Найдите угол между прямыми AL и CK .

6) Сколько 10%-го раствора соли надо добавить к 200 г её 30%-го раствора, чтобы получить 18%-й раствор этой соли?

7) Медианы AK и BN равностороннего треугольника ABC пересекаются в точке M . На стороне AB выбрана точка P , а на стороне BC — точка Q так, что $AP = BQ$. Найдите $\angle MPQ$.

8) Каждый волос на голове у человека живёт около 4 лет. Каждый день примерно 100 волос у человека выпадает и столько же появляется новых. Оцените по этим данным примерное количество волос на голове у человека.
