

1. Какому промежутку принадлежит число $\sqrt{37}$?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $[4; 5]$

2) $[3; 4]$

3) $[6; 7]$

4) $[2; 3]$

2. Упростить выражение

$$\frac{1}{x-1} - \frac{4}{1-x} - \frac{8}{1+x} + \frac{3x-7}{x^2-1}$$

и найти значение при $x = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

3. Имеются два сосуда, содержащие 10 кг и 16 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получится раствор, содержащий 55% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержать 61% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом растворе?

4. Смешав 60%-ый и 30%-ый растворы кислоты и добавив 5 кг чистой воды, получили 20%-ый раствор кислоты. Если бы вместо 5 кг воды добавили 5 кг 90%-го раствора той же кислоты, то получили бы 70%-ый раствор кислоты. Сколько килограммов 60%-го раствора использовали для получения смеси?

5. Свежие фрукты содержат 80% воды а высушенные — 28%. Сколько сухих фруктов получится из 288 кг свежих фруктов?

6. Из пунктов A и B , расстояние между которыми 19 км, вышли одновременно навстречу друг другу два пешехода и встретились в 9 км от A . Найдите скорость пешехода, шедшего из B , если известно, что он шёл со скоростью, на 1 км/ч большей, чем пешеход, шедший из A , и сделал в пути получасовую остановку.

7. Расстояние между городами A и B равно 750 км. Из города A в город B со скоростью 50 км/ч выехал первый автомобиль, а через три часа после этого навстречу ему из города B выехал со скоростью 70 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города A автомобили встретятся?