

1546. Найдите значение выражения $\frac{x^{-4} \cdot x^{-8}}{x^{-16}}$ при $x = 6$.
1547. Найдите значение выражения $\frac{x^{15} \cdot x^{-2}}{x^8}$ при $x = 4$.
1548. Найдите значение выражения $\frac{x^0 \cdot x^{-2}}{x^{-4}}$ при $x = 8$.
1549. Найдите значение выражения $\frac{x^5 \cdot x^{-8}}{x^{-8}}$ при $x = 6$.
1550. Найдите значение выражения $\frac{x^{-19} \cdot x^5}{x^{-15}}$ при $x = 4$.
1551. Найдите значение выражения $\frac{x^3 \cdot x^5}{x^4}$ при $x = 3$.
1552. Найдите значение выражения $\frac{x^3 \cdot x^{-7}}{x^{-9}}$ при $x = 8$.
1553. Найдите значение выражения $\frac{x^{-14} \cdot x^5}{x^{-12}}$ при $x = 7$.
1554. Найдите значение выражения $\frac{x^{12} \cdot x^5}{x^{16}}$ при $x = 7$.
1555. Найдите значение выражения $\frac{x^{-3} \cdot x^{-7}}{x^{-15}}$ при $x = 8$.
1556. Найдите значение выражения $\frac{x^6 \cdot x^9}{x^{12}}$ при $x = 7$.
1557. Найдите значение выражения $\frac{x^{19} \cdot x^{-2}}{x^{14}}$ при $x = 7$.
1558. Найдите значение выражения $\frac{x^{-4} \cdot x^8}{x^0}$ при $x = 9$.
1559. Найдите значение выражения $\frac{x^{14} \cdot x^{-9}}{x^4}$ при $x = 5$.
1560. Найдите значение выражения $\frac{x^{-13} \cdot x^{-1}}{x^{-19}}$ при $x = 6$.
1561. Найдите значение выражения $\frac{x^{-6} \cdot x^8}{x^0}$ при $x = 2$.
1562. Найдите значение выражения $\frac{6 \cos 207^\circ}{\cos 27^\circ}$.

1563. Найдите значение выражения $104 \cdot \log_3 \sqrt[3]{3}$.
1564. Найдите значение выражения $35^{-4,7} \cdot 7^{5,7} : 5^{-3,7}$.
1565. Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt{13} + \sqrt{7})^2}{10 + \sqrt{91}}$.
1566. Найдите значение выражения $36\sqrt{6} \operatorname{tg} \frac{\pi}{6} \sin \frac{\pi}{4}$.
1567. Найдите значение выражения $\frac{4 \cos 146^\circ}{\cos 34^\circ}$.
1568. Найдите значение выражения $\frac{12}{\sin^2 27^\circ + \cos^2 207^\circ}$.
1569. Найдите значение выражения $\frac{2 \sin(\alpha - 7\pi) + \cos\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)}{\sin(\alpha + \pi)}$.
1570. Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\frac{7 \sin \alpha + 13 \cos \alpha}{5 \sin \alpha - 17 \cos \alpha} = 3$.
1571. Найдите значение выражения $\frac{7(m^5)^6 + 11(m^3)^{10}}{(3m^{15})^2}$.
1572. Найдите $61a - 11b + 50$, если $\frac{2a - 7b + 5}{7a - 2b + 5} = 9$.
1573. Найдите значение выражения $18x^7 \cdot x^{13} : (3x^{10})^2$.
1574. Найдите $p(x - 7) + p(13 - x)$, если $p(x) = 2x + 1$.
1575. Найдите значение выражения $\sqrt{(a - 6)^2} + \sqrt{(a - 10)^2}$
при $6 \leq a \leq 10$.
1576. Найдите значение выражения $\frac{15\sqrt[5]{28a} - 7\sqrt[7]{20a}}{2^{35}\sqrt[4]{a}}$ при $a > 0$.
1577. Найдите значение выражения $\log_{0,25} 2$.
1578. Найдите значение выражения $\frac{9^{\log_5 50}}{9^{\log_5 2}}$.
1579. Найдите значение выражения $\log_{\sqrt{7}}^2 49$.

ЗАДАНИЕ 11

1580. Из пункта А в пункт В одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со

скоростью 50 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью, на 15 км/ч большей скорости первого, в результате чего прибыл в В одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля. Ответ дайте в км/ч.

1581. Из пункта А в пункт В одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью 44 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью, на 21 км/ч большей скорости первого, в результате чего прибыл в В одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля. Ответ дайте в км/ч.

1582. Первая труба наполняет бак объёмом 600 литров, а вторая труба — бак объёмом 900 литров. Известно, что одна из труб пропускает в минуту на 3 л воды больше, чем другая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если баки были наполнены за одно и то же время?

1583. Из пункта А в пункт В одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью 39 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью, на 26 км/ч большей скорости первого, в результате чего прибыл в В одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля. Ответ дайте в км/ч.

1584. Первая труба наполняет бак объёмом 570 л, а вторая труба — бак объёмом 530 л. Известно, что одна из труб пропускает в минуту на 4 л воды больше, чем другая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если баки были наполнены за одно и то же время?

1585. Смешав 70%-й и 60%-й растворы кислоты и добавив 2 кг чистой воды, получили 50%-й раствор кислоты. Если бы вместо 2 кг воды добавили 2 кг 90%-го рас-

твора той же кислоты, то получили бы 70%-й раствор кислоты. Сколько килограммов 70%-го раствора использовали для получения смеси?

- 1586.** В сосуд, содержащий 10 литров 24%-ного водного раствора некоторого вещества, добавили 5 литров воды. Сколько процентов составит концентрация получившегося раствора?
- 1587.** Первый сплав содержит 5% меди, второй — 11% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 4 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 10% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.
- 1588.** Два человека отправляются из одного и того же места на прогулку до опушки леса, находящейся в 4,3 км от места отправления. Один идёт со скоростью 4 км/ч, а другой — со скоростью 4,6 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча? Ответ дайте в километрах.
- 1589.** Из пункта А в пункт В одновременно выехали два автомобилиста. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью, меньшей скорости первого на 16 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью 96 км/ч, в результате чего прибыл в В одновременно с первым автомобилистом. Найдите скорость первого автомобилиста, если известно, что она меньше 60 км/ч. Ответ дайте в км/ч.
- 1590.** Численность волков в двух заповедниках в 2009 году составляла 220 особей. Через год обнаружили, что в первом заповеднике численность волков возросла на 10%, а во втором — на 20%. В результате общая численность волков в двух заповедниках составила 250 особей. Сколько волков было в первом заповеднике в 2009 году?

1591. Моторная лодка прошла против течения 24 км и вернулась обратно, затратив на обратный путь на 20 мин меньше, чем при движении против течения. Найдите скорость (в км/ч) лодки в неподвижной воде, если скорость течения равна 3 км/ч.
1592. Половину времени, затраченного на дорогу, автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, а вторую половину времени — со скоростью 46 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.
1593. Первый сплав содержит 5% меди, второй — 11% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 4 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 10% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.
1594. Из точки А в точку В одновременно выехали два автомобилиста. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью, меньшей скорости первого на 14 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью 105 км/ч, в результате чего прибыл в В одновременно с первым автомобилистом. Найдите скорость первого автомобилиста, если известно, что она больше 50 км/ч. Ответ дайте в км/ч.
1595. Два человека отправляются из одного и того же места на прогулку до опушки леса, находящейся в 2,4 км от места отправления. Один идёт со скоростью 3,5 км/ч, а другой — со скоростью 4,9 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча?
1596. Два человека отправляются из одного и того же места на прогулку до опушки леса, находящейся в 7 км от места отправления. Один идёт со скоростью 2,5 км/ч, а другой — со скоростью 4,5 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча?

- 1597.** Два человека отправляются из одного и того же места на прогулку до опушки леса, находящейся в 2,4 км от места отправления. Один идёт со скоростью 2,5 км/ч, а другой — со скоростью 3,5 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча?
- 1598.** Два человека отправляются из одного и того же места на прогулку до опушки леса, находящейся в 5,3 км от места отправления. Один идёт со скоростью 2,5 км/ч, а другой — со скоростью 2,8 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча?
- 1599.** Два человека отправляются из одного и того же места на прогулку до опушки леса, находящейся в 5,6 км от места отправления. Один идёт со скоростью 2,5 км/ч, а другой — со скоростью 3,1 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча?
- 1600.** Дорога между пунктами А и В состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 14 км. Пешеход прошёл путь из А в В за 4 часа. Время его движения на спуске составило 2 часа. С какой скоростью пешеход шёл на спуске, если скорость его движения на подъёме меньше скорости движения на спуске на 1 км/ч?
- 1601.** Дорога между пунктами А и В состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 28 км. Пешеход прошёл путь из А в В за 8 часов. Время его движения на спуске составило 4 часа. С какой скоростью пешеход шёл на спуске, если скорость его движения на подъёме меньше скорости движения на спуске на 1 км/ч?
- 1602.** Дорога между пунктами А и В состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 31 км. Пешеход прошёл путь из А в В за 8 часов. Время его движения на спуске составило 5 часов. С какой скоростью пешеход шёл на спуске, если скорость его движения на подъёме меньше скорости движения на спуске на 3 км/ч?