

ОТВЕТЫ

Вариант/ задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант №1	2	3	1500	$(-3;1)$	$(-\infty; -3) \cup (-2; +\infty)$	10	3,2	$\frac{2x^2}{x+1}$	3	3 км
Вариант №2	3	4	16200	$(2;2)$	$(2;5)$	8	1	$\frac{2}{x}$	1	18 ч
Вариант №3	1	2	0,33	$(-2;-1)$	$[-4;2]$	10	-8	$a-1$	1	1 км
Вариант №4	4	3	0,4	$(5;3)$	$(1;4)$	20	5,4	$\frac{a+1}{4x}$	3	3 ч
Вариант №5	1	2	200	$(2;-3)$	$(-\infty;3] \cup [5;+\infty)$	-2	-7	$\frac{x+4}{x}$	2	12 км
Вариант №6	1	3	90	$(3;4)$	$[-4;1]$	29	3	$\frac{2}{5x}$	1	3 ч
Вариант №7	1	3	1,14	$(1;-1)$	$(-\infty;-3) \cup (1;+\infty)$	4	26	$\frac{b}{a}$	2	10 км
Вариант №8	3	2	0,31	$(1;3)$	$(-\infty;2] \cup [4;+\infty)$	13	15	$\frac{a}{a^2-1}$	2	6 ч
Вариант №9	2	2	300	$(3;-1)$	$(-1;2)$	35	3	$\frac{y-2}{2x}$	1	1000 м
Вариант №10	3	1	2000	$(2;5)$	$[-3;1]$	29	-16	$x-1$	3	9 ч

Нормы оценивания

При проверке работы за каждое из заданий **1–9** выставляется **1 балл**, если ответ правильный и **0 баллов**, если ответ неправильный.

За выполнение задания **10**, в зависимости от полноты и правильности ответа, выставляется **от 0 до 2 баллов**, согласно критериям, представленным ниже. При оценке выполнения задания **10** работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Максимальное количество баллов: $9 \times 1 + 2 = 11$.

НОРМЫ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

Баллы	0 - 5	6 - 7	8 - 9	10 - 11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

НОРМЫ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК для учащихся классов коррекции VIII вида

Баллы	0 - 4	5 - 7	8 - 9	10 - 11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**КРИТЕРИИ И РЕШЕНИЯ ЗАДАНИЙ
С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ (№ 10)**

№ 7. 10. Два брата хотят успеть в кинотеатр к началу сеанса. Если они пойдут из дома пешком со скоростью 6 км/ч, то опоздают на 0,5 ч, а если отправятся той же дорогой, но на машине со скоростью 60 км/ч, то придут за 1 ч до начала сеанса. Чему равно расстояние от дома до кинотеатра?

Решение.

Составим таблицу:

	Скорость	Время	Расстояние
Пешком	6 км/ч	$\frac{x}{6}$ ч	x км
На машине	60 км/ч	$\frac{x}{60}$ ч	x км

Составим и решим уравнение $\frac{x}{6} - 0,5 = \frac{x}{60} + 1$
 $x = 10$

Ответ: 10 км.

Баллы	Критерии оценки выполнения задания № 10
2	Правильно составлена математическая модель задачи, ход решения верный, получен верный ответ.
1	Правильно составлена математическая модель, ход решения верный, но при решении уравнения допущена вычислительная ошибка или описка.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям.

Замечание. Решение учащегося может отличаться от приведенного в критериях решения.

№ 8. 10. Мастер, работая самостоятельно, может изготовить партию из 200 деталей за некоторое время. Ученик за это время может изготовить только половину всех деталей. Работая вместе, они могут изготовить всю партию деталей за 4 ч. За какое время мастер может изготовить все детали, работая самостоятельно?

Решение.

Составим таблицу:

	Производительность	Время	Объем работы
Мастер	$\frac{200}{x}$ деталей/ч	x ч	200 деталей
Ученик	$\frac{100}{x}$ деталей/ч	x ч	100 деталей
Вместе	$\left(\frac{200}{x} + \frac{100}{x}\right)$ деталей/ч	4 ч	200 деталей

Составим и решим уравнение
$$\frac{200}{\frac{200}{x} + \frac{100}{x}} = 4$$

$$x = 6$$

Ответ. 6 ч.

№ 9. 10. От лагеря до станции турист сначала идет по лесной тропинке, а потом по проселочной дороге. Путь по тропинке занимает у него на 20 мин меньше, чем по дороге. Известно, что по лесной тропинке турист идет со скоростью 100 м/мин, а по проселочной дороге со скоростью 110 м/мин. Определите расстояние, которое турист проходит по тропинке, если весь путь от лагеря до станции равен 4300 м.

Решение.

Составим таблицу:

	Скорость	Время	Расстояние
По тропинке	100 м/мин	x мин	100x м
По дороге	110 м/мин	x + 20 мин	110(x + 20) м
От лагеря до станции			4300 м

Составим и решим уравнение
$$100x + 110(x + 20) = 4300$$

$$x = 10$$

Значит, расстояние по тропинке равно 1000 м

Ответ. 1000 м

№ 10. 10. Первый токарь, работая самостоятельно, может изготовить на станке 400 деталей за то время, за которое второй токарь изготовит деталей в два раза меньше. Работая вместе, они могут изготовить всю партию деталей за 6 ч. За какое время первый токарь может изготовить 400 деталей, работая самостоятельно?

Решение.

Составим таблицу:

	Производительность	Время	Объем работы
Первый токарь	$\frac{400}{x}$ деталей/ч	x ч	400 деталей
Второй токарь	$\frac{200}{x}$ деталей/ч	x ч	200 деталей
Вместе	$\left(\frac{400}{x} + \frac{200}{x}\right)$ деталей/ч	6 ч	400 деталей

Составим и решим уравнение
$$\frac{400}{\frac{400}{x} + \frac{200}{x}} = 6$$

$$x = 9$$

Ответ. 9 ч.

№ 1. 10. Студент хочет успеть в театр к началу спектакля. Если он пойдет из института пешком со скоростью 4 км/ч, то опоздает на 0,2 ч, а если отправится той же дорогой, но на машине со скоростью 60 км/ч, то придет за 0,5 ч до начала спектакля. Чему равно расстояние от института до театра?

Решение.

Составим таблицу:

	Скорость	Время	Расстояние
Пешком	4 км/ч	$\frac{x}{4}$ ч	x км
На машине	60 км/ч	$\frac{x}{60}$ ч	x км

Составим и решим уравнение
$$\frac{x}{4} - 0,2 = \frac{x}{60} + 0,5$$

$$x = 3$$

Ответ. 3 км

№ 2. 10. Ученик, работая самостоятельно, может поштукатурить всю стену площадью 10 м² за то время, за которое мастер может поштукатурить две таких стены. Мастер и ученик, работая вместе, могут поштукатурить всю стену за 6 ч. За какое время ученик может поштукатурить всю стену, работая самостоятельно?

Решение.

Составим таблицу:

	Производительность	Время	Объем работы
Мастер	$\frac{20}{x}$ м ² /ч	x ч	20 м ²
Ученик	$\frac{10}{x}$ м ² /ч	x ч	10 м ²
Вместе	$\frac{20}{x} + \frac{10}{x}$	6	10

Составим и решим уравнение
$$\frac{10}{\frac{20}{x} + \frac{10}{x}} = 6$$

$$x = 18$$

Ответ. 18 ч

№ 3.10. От дома до школы ученик сначала идет пешком со скоростью 5 км/ч, а потом едет на автобусе-экспрессе со скоростью 70 км/ч. Путь пешком занимает у него на 0,1 ч меньше, чем на автобусе. Определите расстояние, которое ученик идет пешком, если весь путь от дома до школы равен 22 км.

Решение.

Составим таблицу:

	Скорость	Время	Расстояние
Пешком	5 км/ч	x ч	$5x$ км
На автобусе	70 км/ч	$(x + 0,1)$ ч	$70(x + 0,1)$ м
От дома до школы			22 км

Составим и решим уравнение $5x + 70(x + 0,1) = 22$
 $x = 0,2$

Значит, расстояние пешком равно 1 км.

Ответ. 1 км

№ 4. 10. Саша и Маша решают задачи. Саша может решить 20 задач за то время, за которое Маша может решить в 2 раза меньше задач. Саша и Маша вместе могут решить 20 этих задач за 2 ч. За сколько часов Саша самостоятельно может решить 20 задач?

Решение.

Составим таблицу:

	Производительность	Время	Объем работы
Саша	$\frac{20}{x}$ задач/ч	x ч	20 задач
Маша	$\frac{10}{x}$ задач/ч	x ч	10 задач
Вместе	$\frac{20}{x} + \frac{10}{x}$	2 ч	20 задач

Составим и решим уравнение $\frac{20}{\frac{20}{x} + \frac{10}{x}} = 2$
 $x = 3$

Ответ. 3 ч.

№ 5. 10. Папа с сыном хотят успеть на стадион к началу футбольного матча. Если они пойдут из дома пешком со скоростью 6 км/ч, то опоздают на 0,3 ч, а если отправятся той же дорогой, но на машине со скоростью 60 км/ч, то приедут за 1,5 ч до начала матча. Чему равно расстояние от дома до стадиона?

Решение.

Составим таблицу:

	Скорость	Время	Расстояние
Пешком	6 км/ч	$\frac{x}{6}$ ч	x км
На машине	60 км/ч	$\frac{x}{60}$ ч	x км

Составим и решим уравнение $\frac{x}{6} - 0,3 = \frac{x}{60} + 1,5$
 $x = 12$

Ответ. 12 км.

№ 6. 10. Брат и сестра моют тарелки. Брат может вымыть 20 тарелок за то время, за которое сестра может вымыть в 2 раза больше тарелок. Вместе они могут вымыть 20 тарелок за 1 ч. За сколько часов брат самостоятельно может вымыть 20 тарелок?

Решение.

Составим таблицу:

	Производительность	Время	Объем работы
Брат	$\frac{20}{x}$ тарелок/ч	x ч	20 тарелок
Сестра	$\frac{40}{x}$ тарелок/ч	x ч	40 тарелок
Вместе	$\frac{20}{x} + \frac{40}{x}$	1 ч	20 тарелок

Составим и решим уравнение $\frac{20}{\frac{20}{x} + \frac{40}{x}} = 1$
 $x = 3$

Ответ. 3 ч.