

# ВАРИАНТ 1

## Часть 1

1 Найдите значения выражений:

а)  $\frac{0,5 \cdot 0,9}{1 - \frac{8}{9}}$ ;

б)  $\frac{3^5 \cdot 3^7}{3^8 \cdot 3^2}$ ;

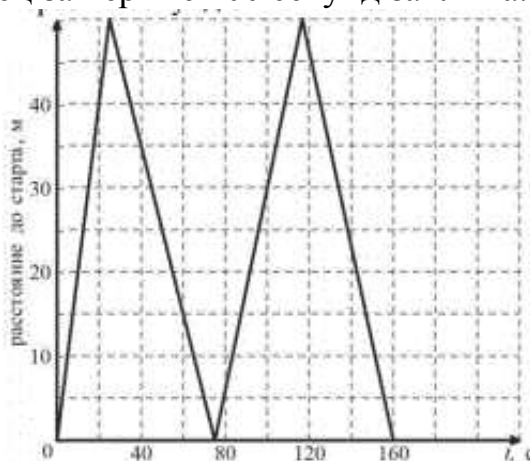
в)  $\sqrt{225} + \sqrt{64}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

2 При уценке телевизора его новая цена составила 0,7 старой. На сколько процентов уменьшилась цена телевизора в результате уценки?

- 1) на 30%;      2) на 3%;      3) на 70%;      4) на 7%.

3 На тренировке в 50-метровом бассейне пловец проплыл 200-метровую дистанцию. На рисунке изображен график зависимости расстояния между пловцом и точкой старта от времени движения пловца. Определите расстояние, которое проплыл пловец за первые 100 секунд заплыва.



- 1) 30 м;      2) 130 м;      3) 80 м;      4) 20 м.

4 Упростите выражение:  $\frac{6x-6y}{8y-8x}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

5 Решите уравнение:  $2x^2 - x - 3 = 0$ . Если уравнение имеет два корня, в ответе укажите меньший из них.

Ответ: \_\_\_\_\_.

6 Решите неравенство:  $7x + 5 > x - 7$

- 1)  $x > 2$ ;      2)  $x < 2$ ;      3)  $x > -2$ ;      4)  $x < -2$ .

7 Расстояние между двумя станциями равно 420 км. Два поезда вышли из них одновременно и встретились через 3 часа. Найдите скорость каждого поезда, если у одного она на 20 км/ч больше, чем у другого.

Обозначьте буквой  $x$  большую из скоростей поездов и составьте уравнение по условию задачи.

1)  $3x + 3x + 20 = 420$ ;

2)  $\frac{420}{x} + \frac{420}{x-20} = 3$ ;

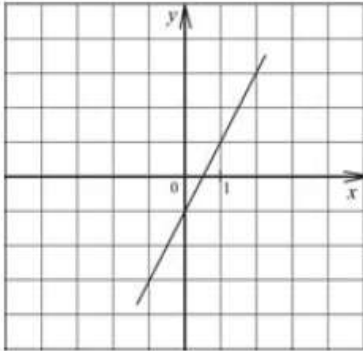
3)  $3x + 3(x-20) = 420$ ;

4)  $\frac{420}{x} + \frac{420}{x-3} = 20$ .

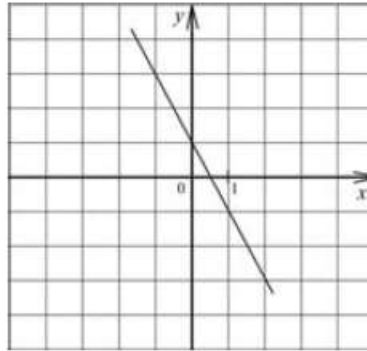
- 8** Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ:

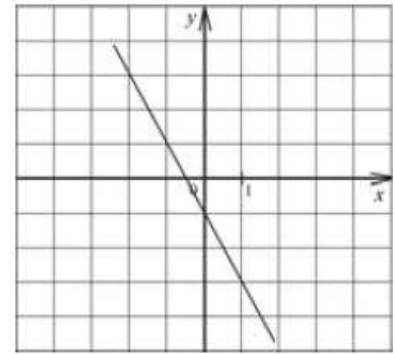
А)



Б)



В)



ФОРМУЛЫ:

1)  $y = 2x - 1$ ;    2)  $y = 2x + 1$ ;    3)  $y = -2x - 1$ ;    4)  $y = -2x + 1$ .

Ответ:

А	Б	В

- 9** Диагональ прямоугольника вдвое больше одной из его сторон. Найдите меньший из углов, которые образует диагональ со сторонами прямоугольника.

Ответ: \_\_\_\_\_.

### Часть 2

**10** Решите уравнение:  $x^4 - 5x^2 - 6 = 0$ .

**11** Решите задачу.

На двух поддонах лежало 15000 штук красного и белого кирпича. На строительство перегородки было израсходовано 85% красного и 90% белого кирпича, после чего осталось 1830 кирпичей. Сколько красных кирпичей было первоначально?

- 12** Одна из диагоналей прямоугольной трапеции делит эту трапецию на два прямоугольных равнобедренных треугольника. Найдите площадь этой трапеции, если её боковая сторона, прилежащая к прямому углу, равна 4 см.

