

Проверка домашнего задания

В № 434—436 укажите три точки, координаты которых отвечают данным условиям, и покажите, где на координатной плоскости расположены *все* такие точки.

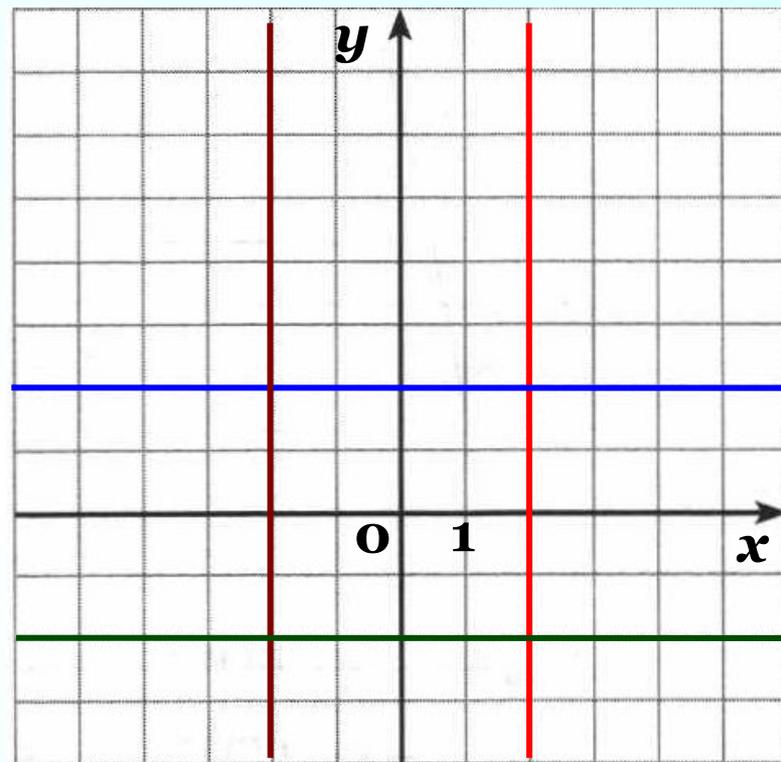
434. а) Абсцисса равна 2; в) абсцисса равна -2 ;
 б) ордината равна 2; г) ордината равна -2 .

а) $(2; -1)$; $(2; 2)$; $(2; 10)$

б) $(-7; 2)$; $(4; 2)$; $(15; 2)$

в) $(-2; -1,5)$; $(-2; 0)$; $(-2; 11)$

г) $(-2,3; -2)$; $(5; -2)$; $(1129; -2)$



В № 434—436 укажите три точки, координаты которых отвечают данным условиям, и покажите, где на координатной плоскости расположены *все* такие точки.

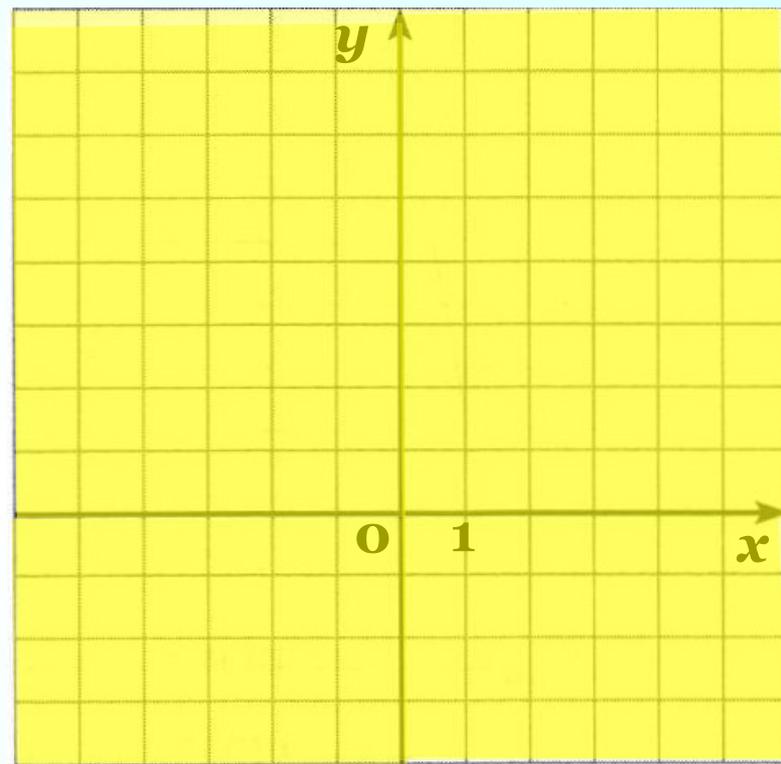
435. а) Абсцисса положительна; в) абсцисса отрицательна;
б) ордината положительна; г) ордината отрицательна.

а) **(1; - 1); (5; 2); (6; 10)**

б) **(- 7; 8); (4; 23); (15; 2)**

в) **(- 1; - 1,5); (- 7; 0); (- 11; 111)**

г) **(- 2,3; - 1); (5; - 2); (1129; - 3)**



443. а) Одна машинистка может перепечатать рукопись за 5 ч, другая — за 10 ч. Какую часть рукописи они могут перепечатать за 1 ч, работая одновременно?

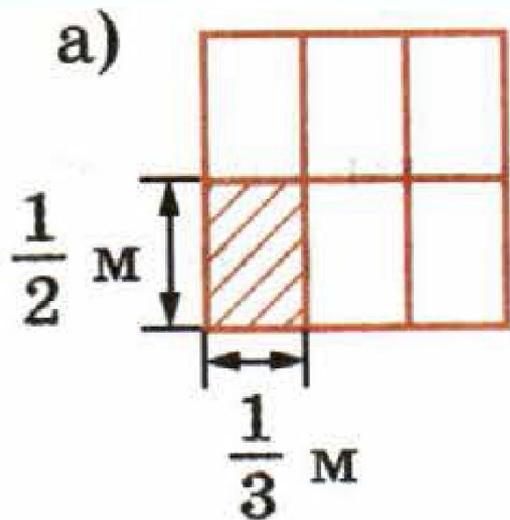
Машинистка	t	v	A
I	5 ч	$\frac{1}{5}$	1 рук.
II	10 ч	$\frac{1}{10}$	1 рук.

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{2}{10} + \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$$



К л а с с н а я р а б о т а .

РТ № 15.1 Найдите площадь закрашенного прямоугольника двумя способами.



$$2 \text{ и } 3 \quad 6 \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{6} \text{ М}^2$$

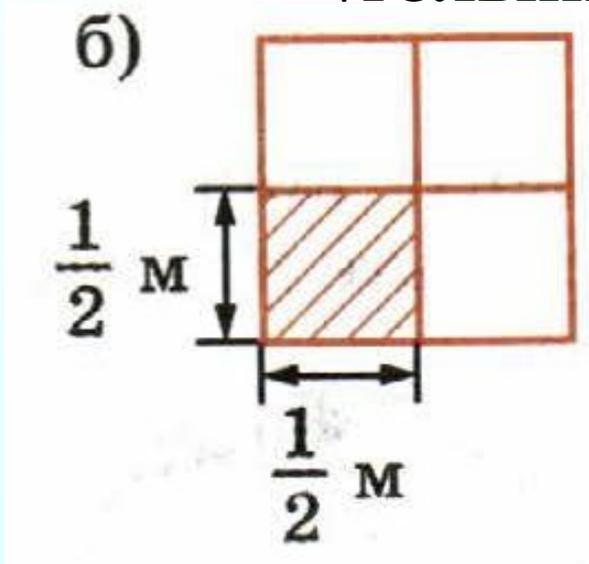
$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \text{ М}^2$$

1 способ. Ответьте на вопросы:

- на сколько частей разделены стороны квадрата?
- на сколько равных прямоугольников разделён квадрат?
- какую часть площади квадрата составляет площадь одного такого прямоугольника?
- какую часть площади квадрата составляет площадь закрашенного прямоугольника?

2 способ. Вычислите произведение сторон.

РТ № 15.1 Найдите площадь закрашенного прямоугольника двумя способами.



1 способ. Ответьте на вопросы:

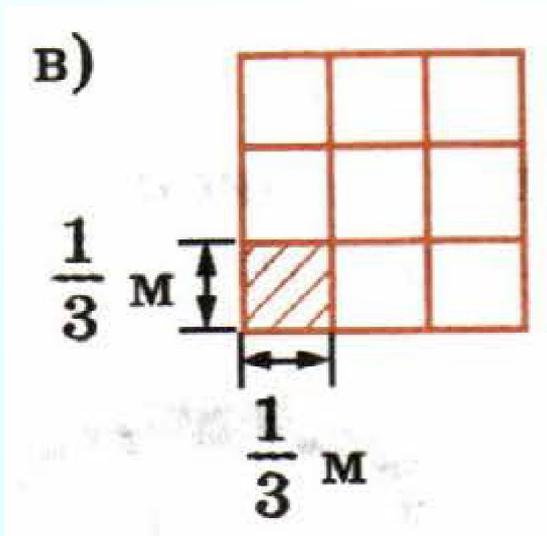
- на сколько частей разделены стороны квадрата?
- на сколько равных прямоугольников разделён квадрат?
- какую часть площади квадрата составляет площадь одного такого прямоугольника?
- какую часть площади квадрата составляет площадь закрашенного прямоугольника?

2 способ. Вычислите произведение сторон.

$$2 \text{ и } 2 \quad 4 \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} M^2$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4} M^2$$

РТ № 15.1 Найдите площадь закрашенного прямоугольника двумя способами.



$$3 \text{ и } 3 \quad 9 \quad \frac{1}{9} \quad \frac{1}{9} M^2$$

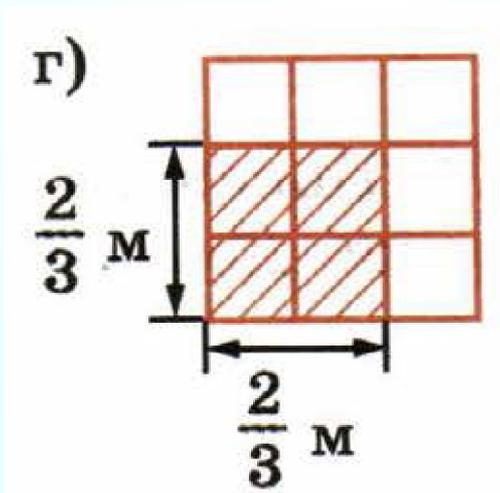
$$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9} M^2$$

1 способ. Ответьте на вопросы:

- на сколько частей разделены стороны квадрата?
- на сколько равных прямо – угольников разделён квадрат?
- какую часть площади квадрата составляет площадь одного такого прямоугольника?
- какую часть площади квадрата составляет площадь закрашенного прямоугольника?

2 способ. Вычислите произведение сторон.

РТ № 15.1 Найдите площадь закрашенного прямоугольника двумя способами.



1 способ. Ответьте на вопросы:

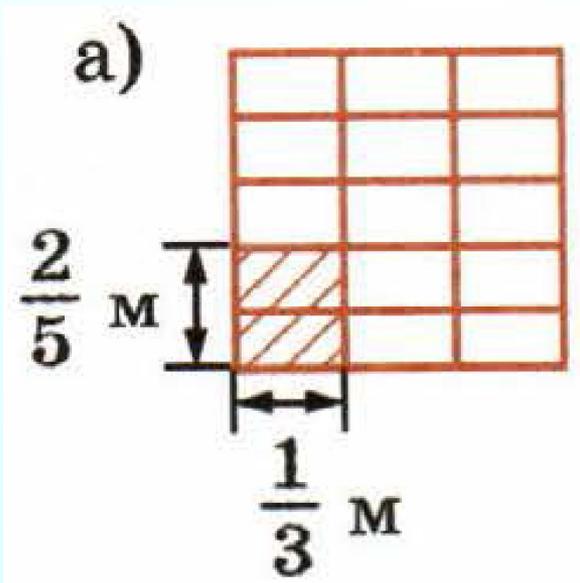
- на сколько частей разделены стороны квадрата?
- на сколько равных прямоугольников разделён квадрат?
- какую часть площади квадрата составляет площадь одного такого прямоугольника?
- какую часть площади квадрата составляет площадь закрашенного прямоугольника?

2 способ. Вычислите произведение сторон.

$$3 \text{ и } 3 \quad 9 \quad \frac{1}{9} \quad \frac{4}{9} \text{ м}^2$$

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{9} \text{ м}^2$$

РТ № 15.2 Найдите площадь закрашенного прямоугольника двумя способами.
(а,б)



1 способ. Ответьте на вопросы:

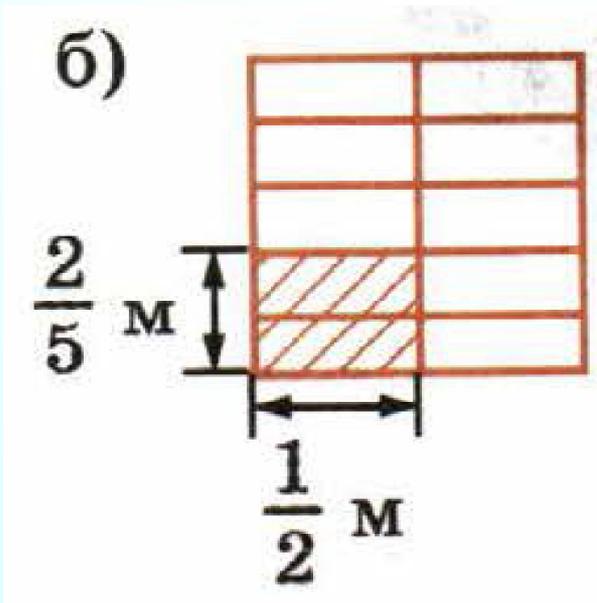
- на сколько частей разделены стороны квадрата?
- на сколько равных прямо – угольников разделён квадрат?
- какую часть площади квадрата составляет площадь одного такого прямоугольника?
- какую часть площади квадрата составляет площадь закрашенного прямоугольника?

2 способ. Вычислите произведение сторон.

$$5 \text{ и } 3 \quad 15 \quad \frac{1}{15} \quad \frac{2}{15} M^2$$

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{15} M^2$$

РТ № 15.2 Найдите площадь закрашенного прямоугольника двумя способами.
(а,б)



1 способ. Ответьте на вопросы:

- на сколько частей разделены стороны квадрата?
- на сколько равных прямо – угольников разделён квадрат?
- какую часть площади квадрата составляет площадь одного такого прямоугольника?
- какую часть площади квадрата составляет площадь закрашенного прямоугольника?

2 способ. Вычислите произведение сторон.

$$5 \text{ и } 2 \quad 10 \quad \frac{1}{10} \quad \frac{2}{10} \text{ M}^2$$

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{10} \text{ M}^2$$

Умножение обыкновенных дробей

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} = \frac{3}{4} \cdot 5 : 7 = \frac{3 \cdot 5}{4} : 7 = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 7} = \frac{15}{28}$$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

Произведение обыкновенных дробей – это дробь, числитель которой равен произведению числителей, а знаменатель – произведению знаменателей данных дробей:

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

Умножение
обыкновенных
дробей

$$① \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} =$$

$$\frac{15}{28}$$

$$② \frac{2}{3} \cdot \frac{8}{11} =$$

$$\frac{16}{33}$$

$$③ \frac{12}{13} \cdot \frac{2}{5} =$$

$$\frac{24}{65}$$

$$④ \frac{5}{8} \cdot \frac{3}{7} =$$

$$\frac{15}{56}$$

$$⑤ \frac{8}{9} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{9}{4} =$$

$$1$$

РТ № 15.5 Выполните умножение.

$$\text{Образец: } \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \cdot 5}{4 \cdot \underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{5}{8}.$$

$$\text{а) } \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{7} = \frac{\overset{1}{5} \cdot \cancel{4}}{\cancel{8} \cdot 7} = \frac{5}{14}$$

$$\text{б) } \frac{2}{9} \cdot \frac{3}{8} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \cdot \overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{3}{\cancel{9}} \cdot \underset{4}{\cancel{8}}} = \frac{1}{12}$$

15.5. Выполните умножение.

$$\text{Образец: } \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \cdot 5}{4 \cdot \underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{5}{8}.$$

$$\text{в) } \frac{6}{7} \cdot \frac{21}{24} = \frac{\overset{1}{\cancel{6}} \cdot \overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{1}{\cancel{7}} \cdot \underset{4}{\cancel{24}}} = \frac{3}{4}$$

$$\text{г) } \frac{2}{3} \cdot \frac{15}{16} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \cdot \overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{3}} \cdot \underset{8}{\cancel{16}}} = \frac{5}{8}$$

Дома:

У: № 446 – 449;

РТ: № 15.3; 15.7

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

15.1

Умножение и деление
обыкновенных
дробей

ВАРИАНТ 1

1 Вычислите:

$$\text{а) } \frac{3}{7} \cdot \frac{5}{8} = \frac{3 \cdot 5}{7 \cdot 8} = \frac{15}{56}$$

$$\text{б) } \frac{4}{33} \cdot \frac{11}{19} = \frac{4 \cdot \cancel{11}^1}{\underset{3}{\cancel{33}} \cdot 19} = \frac{4 \cdot 1}{3 \cdot 19} = \frac{4}{57}$$

ВАРИАНТ 1

1 Вычислите:

$$в) \left(-\frac{15}{17}\right) \cdot \frac{1}{4} = -\frac{15 \cdot 1}{17 \cdot 4} = \boxed{-\frac{15}{68}}$$

$$г) \left(-\frac{3}{22}\right) \cdot \left(-\frac{22}{3}\right) = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \cdot \overset{1}{\cancel{22}}}{\underset{1}{\cancel{22}} \cdot \underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1} = \boxed{1}$$

ВАРИАНТ 1

2) Представьте в виде дроби выражение:

$$\text{а) } \frac{m}{n} \cdot \frac{p}{q} = \frac{m \cdot p}{n \cdot q} = \boxed{\frac{mp}{nq}}$$

$$\text{б) } \frac{4n}{c} \cdot \frac{p}{2k} = \frac{\overset{2}{\cancel{4}n} \cdot p}{c \cdot \underset{1}{\cancel{2}k}} = \frac{2n \cdot p}{c \cdot k} = \boxed{\frac{2np}{ck}}$$

$$\text{в) } \frac{3x}{y} \cdot \frac{z}{9t} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}x} \cdot z}{y \cdot \underset{3}{\cancel{9}t}} = \frac{x \cdot z}{y \cdot 3t} = \boxed{\frac{xz}{3ty}}$$

ВАРИАНТ 1

- 3) Что меньше: разность дробей $\frac{7}{9}$ и $\frac{5}{6}$ или их произведение?

$$1) \frac{\overset{4}{7}}{9} - \frac{\overset{6}{5}}{6} = \frac{28 - 30}{36} = -\frac{1}{18}$$

$$2) \frac{7}{9} \cdot \frac{5}{6} = \frac{7 \cdot 5}{9 \cdot 6} = \frac{35}{54}$$

Разность дробей меньше, чем их произведение.

Произведение можно было не вычислять.

ВАРИАНТ 2

1 Вычислите:

$$\text{а) } \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{5} = \frac{4 \cdot \cancel{3}^1}{\cancel{9}_3 \cdot 5} = \frac{4 \cdot 1}{3 \cdot 5} = \boxed{\frac{4}{15}}$$

$$\text{б) } \frac{2}{11} \cdot \frac{44}{57} = \frac{2 \cdot \cancel{44}^4}{\cancel{11}_1 \cdot 57} = \frac{2 \cdot 4}{1 \cdot 57} = \boxed{\frac{8}{57}}$$

ВАРИАНТ 2

1 Вычислите:

$$в) \frac{1}{8} \cdot \left(-\frac{13}{15}\right) = -\frac{1 \cdot 13}{8 \cdot 15} = \boxed{-\frac{13}{120}}$$

$$г) \left(-\frac{4}{31}\right) \cdot \left(-\frac{31}{4}\right) = \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \cdot \overset{1}{\cancel{31}}}{\underset{1}{\cancel{31}} \cdot \underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1} = \boxed{1}$$

ВАРИАНТ 2

2) Представьте в виде дроби выражение:

$$\text{а) } \frac{a}{b} \cdot \frac{n}{k} = \frac{a \cdot n}{b \cdot k} = \frac{an}{bk}$$

$$\text{б) } \frac{6x}{k} \cdot \frac{z}{3y} = \frac{\overset{2}{\cancel{6}x} \cdot z}{k \cdot \underset{1}{\cancel{3}y}} = \frac{2x \cdot z}{k \cdot y} = \frac{2xz}{ky}$$

$$\text{в) } \frac{4m}{p} \cdot \frac{s}{8t} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}m} \cdot s}{p \cdot \underset{2}{\cancel{8}t}} = \frac{m \cdot s}{p \cdot 2t} = \frac{ms}{2pt}$$

ВАРИАНТ 2

- 3) Что меньше: разность дробей $\frac{1}{6}$ и $\frac{3}{8}$ или их произведение?

$$1) \frac{\overset{4}{1}}{6} - \frac{\overset{3}{3}}{8} = \frac{4 - 9}{24} = -\frac{5}{24}$$

$$2) \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{8} = \frac{1 \cdot \cancel{3}^1}{\cancel{6}_2 \cdot 8} = \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 8} = \frac{1}{16}$$

Разность дробей меньше, чем их произведение

Произведение можно было не вычислять.