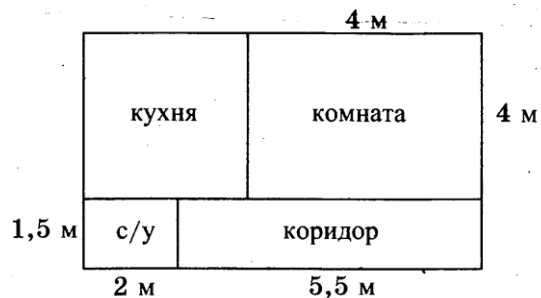


ВАРИАНТ 1

- Найдите значение выражения $\frac{0,8}{1 + \frac{1}{4}}$.
- Найдите значение выражения $\frac{5^{-6} \cdot 5^3}{5^{-5}}$.
- Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 8700 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?
- В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 7200 + 2700n$, где n — число колец, установленных при копании колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 8 колец. Ответ дайте в рублях.
- Найдите значение выражения $\log_2 16 - \log_2 4$.
- Выпускники 11 «А» покупают букеты цветов для последнего звонка: из 3 роз каждому учителю и из 11 роз классному руководителю и директору. Они собираются подарить букеты 18 учителям (включая директора и классного руководителя), розы покупаются по оптовой цене 30 рублей за штуку. Сколько рублей стоят все розы?
- Найдите корень уравнения $3^{3x-4} = 3^{2x+2}$.
- Квартира состоит из комнаты, кухни, коридора и санузла (см. чертёж). Комната имеет размеры 4×4 м, санузел — $1,5 \text{ м} \times 2 \text{ м}$, длина коридора 5,5 м. Найдите площадь кухни (в квадратных метрах).



- Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

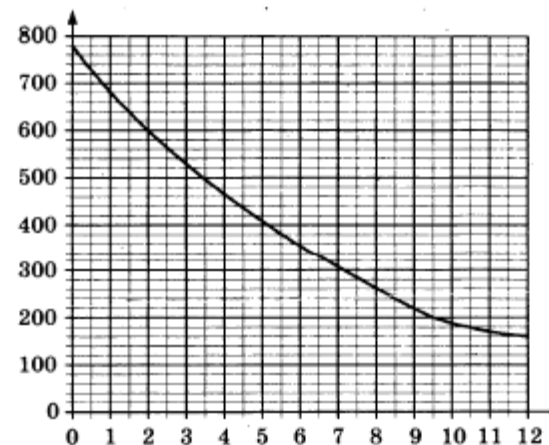
ВЕЛИЧИНЫ

ЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| А) объём железнодорожного вагона | 1) 300 л |
| Б) объём бытового холодильника | 2) 120 м ³ |
| В) объём воды в Ладожском озере | 3) 908 км ³ |
| Г) объём пакета сока | 4) 1,5 л |

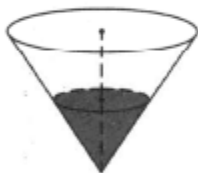
В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

- В чемпионате по гимнастике участвуют 75 спортсменок: 15 из Чехии, 30 из Словакии, остальные — из Австрии. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Австрии.
- На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. На горизонтальной оси отмечена высота над уровнем моря в километрах, на вертикальной — давление в миллиметрах ртутного столба. Определите по графику, чему равно атмосферное давление на высоте 8 км. Ответ дайте в миллиметрах ртутного столба.



- Для того, чтобы связать свитер, хозяйке нужно 800 граммов шерстяной пряжи красного цвета. Можно купить красную пряжу по цене 70 рублей за 50 граммов, а можно купить неокрашенную пряжу по цене 50 рублей за 50 граммов и окрасить её. Один пакетик краски стоит 40 рублей и рассчитан на окраску 400 граммов пряжи. Какой вариант покупки дешевле? В ответ напишите, сколько рублей будет стоить эта покупка.

13. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{3}{7}$ высоты. Объём жидкости равен 270 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?



14. В таблице указаны доходы и расходы фирмы за 5 месяцев.

Месяц	Доход, тыс. руб.	Расход, тыс. руб.
Март	130	110
Апрель	120	115
Май	100	110
Июнь	120	80
Июль	80	70

Пользуясь таблицей, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику доходов и расходов.

ИНТЕРВАЛЫ

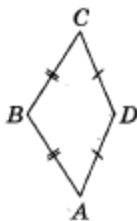
- А) апрель
Б) май
В) июнь
Г) июль

ХАРАКТЕРИСТИКИ

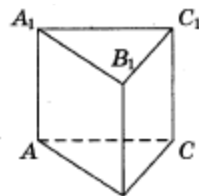
- 1) расход в этом месяце превысил доход
2) наименьший расход в период с апреля по июль
3) расход в этом месяце больше, чем в предыдущем
4) доход в этом месяце больше, чем в предыдущем



15. В выпуклом четырехугольнике $ABCD$ известно, что $AB = BC$, $AD = CD$, $\angle B = 100^\circ$, $\angle D = 120^\circ$. Найдите угол A . Ответ дайте в градусах.



16. Сторона основания правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ равна 5, а высота этой призмы равна $\sqrt{3}$. Найдите объём призмы $ABCA_1B_1C_1$.



17. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

- А) $(x - 1)(x - 3) < 0$
Б) $\frac{(x - 3)^2}{x - 1} > 0$
В) $(x - 1)^2(x - 3) < 0$
Г) $\frac{x - 1}{x - 3} > 0$

РЕШЕНИЯ

- 1) $(1; 3)$
2) $(1; 3) \cup (3; +\infty)$
3) $(-\infty; 1) \cup (1; 3)$
4) $(-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$

18. Перед волейбольным турниром измерили рост игроков волейбольной команды города N . Оказалось, что рост каждого из волейболистов этой команды больше 190 см и меньше 210 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) В волейбольной команде города N обязательно есть игрок, рост которого равен 220 см.
2) В волейбольной команде города N нет игроков с ростом 189 см.
3) Рост любого волейболиста этой команды меньше 210 см.
4) Разница в росте любых двух игроков волейбольной команды города N составляет более 20 см.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

19. Найдите четырехзначное число, кратное 125, все цифры которого различны и нечётны. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. На палке отмечены поперечные линии красного, жёлтого и зелёного цвета. Если распилить палку по красным линиям, получится 5 кусков, если по жёлтым — 7 кусков, а если по зелёным — 11 кусков. Сколько кусков получится, если распилить палку по линиям всех трёх цветов?