

## Математическая часть

### Количественные сравнения

1. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов  $A$  и  $B$ .

$A$	$B$
Наибольшее пятизначное число	$10^5$

- а) Величина, данная в ячейке столбца  $A$ , больше величины в соответствующей ячейке столбца  $B$ .
- б)\* Величина, данная в ячейке столбца  $B$ , больше величины в соответствующей ячейке столбца  $A$ .
- в) Величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- г) Имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

2. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов  $A$  и  $B$ .

$A$	$B$
$m = -2, n = 3.$	
$3m - 6 : n$	$(3m - 6) : n$

- а) Величина, данная в ячейке столбца  $A$ , больше величины в соответствующей ячейке столбца  $B$ .
- б)\* Величина, данная в ячейке столбца  $B$ , больше величины в соответствующей ячейке столбца  $A$ .
- в) Величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- г) Имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

3. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов  $A$  и  $B$ .

$A$	$B$
$\frac{6}{7}$	$\frac{7}{8}$

- с) Величина, данная в ячейке столбца *A*, больше величины в соответствующей ячейке столбца *B*.
- д)\* Величина, данная в ячейке столбца *B*, больше величины в соответствующей ячейке столбца *A*.
- з) Величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- и) Имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

4. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

А	В
<p>С карьера должны вывезти песок одинаковые грузовые машины. Две грузовые машины за 5 часов вывозят с карьера <math>60 \text{ м}^3</math> песка.</p>	
<p>Количество песка, вывезенного с карьера 3-мя грузовыми машинами за 4 часа</p>	<p><math>72 \text{ м}^3</math></p>

- а) Величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В.
- б) Величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А.
- в) \*Величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- г) Имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

5. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

А	В
<p>Две окружности имеют общий центр. Длина диаметра первой равна 12 см, второй – 7 см. Точка М расположена на первой окружности, а точка N – на второй.</p>	
<p>Длина отрезка MN</p>	<p>10 см</p>

- а) Величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В.
- б) \*Величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А.
- в) Величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- г) Имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

6. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

А	В
Важа, Давид, Софья и Анна собрали ракушки. Важа собрал больше всех, а Давид – меньше всех.	
Количество ракушек, собранных мальчиками	Количество ракушек, собранных девочками

- а) Величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В.
- б) Величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А.
- в) Величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- г) \*Имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

7. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

А	В
В классной комнате 12 учащихся, средний рост которых 150 см. Один из учащихся вышел из класса.	
Средний рост оставшихся учащихся	150 см

- а) Величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В.
- б) Величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А.
- в) Величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- г) \*Имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

8. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

А	В
Периметр треугольника равен 10 см.	
Длина наибольшей стороны треугольника	4 см

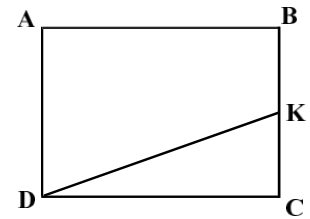
- с) Величина, данная в ячейке столбца  $A$ , больше величины в соответствующей ячейке столбца  $B$ .
- д) Величина, данная в ячейке столбца  $B$ , больше величины в соответствующей ячейке столбца  $A$ .
- ж) Величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- з) \*Имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

## Задачи

1. На сколько уменьшится число 837076, если в его записи обе цифры 7 заменить на 5?

- а) на 4;
- б) на 2000;
- в)\* на 2020;
- г) на 2 200.

2. Точка К – средняя точка стороны ВС прямоугольника ABCD. Во сколько раз площадь прямоугольника ABCD больше площади треугольника KDC?

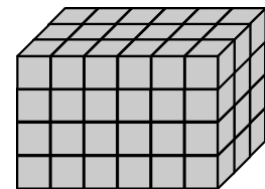


- а) в 2 раза;
- б) в 3 раза;
- в)\* в 4 раза;
- г) в 6 раз.

3. Количество пассажиров автобуса было равно  $b$ . На остановке в автобус вошли 5 пассажиров, а 9 пассажиров вышли. Сколько пассажиров будет в автобусе после этой остановки?

- а)\*  $b - 4$
- б)  $b - 14$
- в)  $b + 4$
- г)  $b + 14$

4. Кубы одинаковой величины сложили так, что получилось тело в форме прямоугольного параллелепипеда (см. чертеж). Сколько всего кубов сложили?



- а) 36
- б) 54
- в) 64
- г)\* 72

5. Прибыль компании в 2001 году составила 500 тысяч лари. С каждым следующим годом прибыль компании увеличивалась по сравнению с предыдущим годом на 20%. В каком году прибыль компании превысила 700 тысяч лари?

- а) в 2002
- б)\* в 2003
- в) в 2004
- г) в 2005

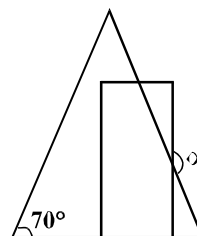
6. Если поезд за каждый 1 час 15 минут проходит 80 км, то этот поезд за час проходит:

- а) 56 км;
- б) 60 км;
- в)\* 64 км;
- г) 68 км.

7. Анна собирается надеть майку и брюки. У нее есть красная, белая и синяя майки и трое брюк тех же цветов. Анна никогда не надевает одежду одного и того же цвета вместе. Сколько возможных вариантов комбинации одежды есть у Анны?

- а) 5
- б)\* 6
- в) 7
- г) 8

8. Малая сторона равнобедренного треугольника является ее основанием (см. чертёж). Величина угла, лежащего у основания равнобедренного треугольника, равна  $70^\circ$ . Чему равна величина тупого угла  $\alpha$ , который образует ребро равнобедренного треугольника и большая сторона прямоугольника?

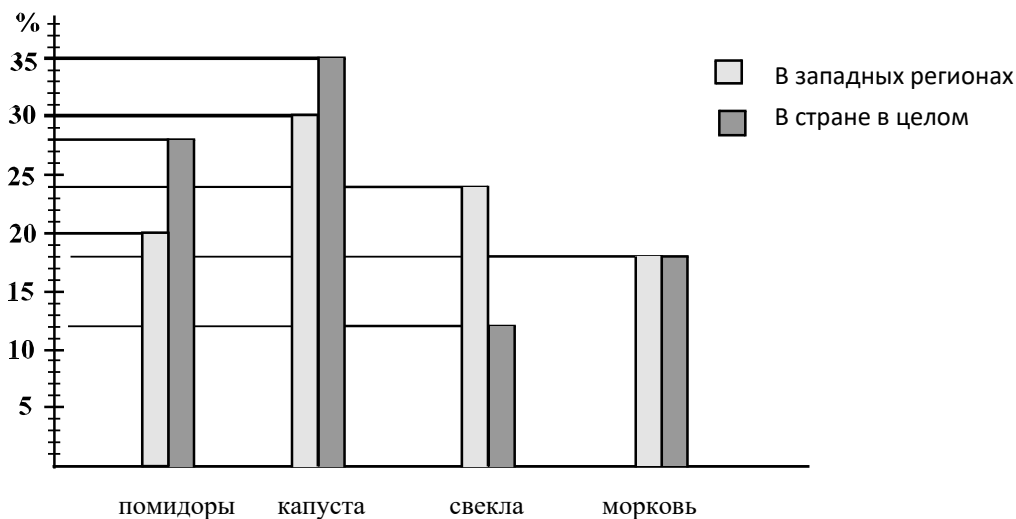


- а)  $110^\circ$ ;
- б)  $140^\circ$ ;
- в)\*  $160^\circ$ ;
- г)  $170^\circ$ .

## Анализ данных

Основную часть выращенных в стране овощей составляют капуста, помидоры, морковь и свекла. Из них капусту, помидоры и морковь выращивают во всех регионах страны, а свеклу – только **в западных регионах**.

На диаграмме показано, сколько процентов от общего числа выращенных овощей составляет количество капусты, помидоров, моркови и свеклы как во всей стране, так и в ее западных регионах.



Согласно диаграмме ответьте на следующие 3 вопроса:

**1. Во сколько раз количество помидоров, выращенных в западных регионах страны, превышает количество выращенной в этих же регионах капусты?**

- а) В 1,5 раз;
- б) В 1,6 раз;
- в) В 1,7 раз;
- г) В 1,8 раз.

**2. Скольким тысячам тонн равно количество выращенной в стране моркови, если количество выращенной в стране капусты равно 56 тысячам тонн?**

- а) 24
- б) 28
- в) 32
- г) 36



**3. Какую часть от общего количества выращенных в стране овощей составляет количество овощей, выращенных в ее западных регионах?**

а) пятую часть;

б) четверть;

в) треть;

г)\* половину.