**ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ 8 КЛАССА**

**1. Ответ. D).** Пусть  - число, которое стоит вместо вопросительного знака. Тогда ****

*N*

*M*

*C*

*B*

*A*

**2. Ответ C).** Пусть . Тогда . По условию равнобедренный (), следовательно . Отсюда , а . По условию  равнобедреный (), поэтому . По теореме о сумме углов треугольника  имеем

.

Решив уравнение, получим, что . Затем найдем  и следовательно .

**3. Ответ E).** ; ; .

Следовательно числото *d* в 20 раз больше числа *a*.

**4. Ответ E).** Искомое число оканчивается на те же 2 цифры, что и число . Таким образом, последниие две цифры числа 92.

**5. Ответ D).** Обозначим расстояние между городами *S* км. Тогда по условию задачи имеем, что, т.е.  и следователно км. Отсюда часа - время, за которое автобус проезжает расстояние между городами по плану. Так как 15 мин = часа, ч, а  *км/ч*, то требуется увеличить скорость на  *км/ч*.

**6.** Имеем, что:

 Таким образом, наименьшее значение выражеия равно 1, и оно достигается при  и .

**7.** Заметим, что

 (\*)

и . Кроме того . Это означает, что сумма 20 в левой части равенства (\*) должна быть заменена вычитанием 20. Число 20 может быть представлено как сумма пяти натуральных чисел: . Имеем:

.

Следовательно, максимальное число минусов равно 5.

*Критерии оценки:* Если дан правильный ответ, есть ли объяснения или объяснений нет, то оценка составляет 5 баллов. Если ученик правильно вычислил сумму чисел от 1 до 15, он получает 1 балл. Для рассуждений, которые также включают вывод о том, что сумма 20 должна быть вычтена слева, ученик получает дополнительно 2 балла. Обоснование того, что 20 может быть представлено в виде суммы не более пяти натуральных чисел, оценивается в 2 балла. При отсутствии правильного ответа оценка не может превышать 4 балла.