

## Ответы к тренировочному варианту №21

1. 47
2. 40
3. 8
4. 0,33
5. 1,5
6. 100
7. 7
8. 27
9. 9
10. 1,5
11. 80
12. 34
13. а)  $-\frac{1}{2} + 6n, n \in Z$ ; б) 41,5
14.  $714\sqrt{2}$
15.  $[3 - 6 \log_2 17; 1] \cup (3; \infty)$
16.  $\frac{50}{3}$
17. 17
18.  $(-\infty; -8] \cup (-5 - \sqrt{6}; -5 + \sqrt{6})$
- 19.

### Решение.

а) Обозначим искомое квадратное число (полный квадрат) как  $X$ . Далее решим систему:

$$\begin{cases} (X-5)^2 = X^2 \\ (X+5)^2 = X^2 \end{cases} \Rightarrow (X-5)^2 = (X+5)^2 \Rightarrow X=0. \text{ Искомое число – это число } 0.$$

б) Так как искомое число  $K$  делится на 2,3,4,5,6 с остатком 1, значит это составное число, равное:  $K = 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 + 1 = 720 + 1 = 721$ . При этом,  $K = 7 \cdot 103 = 721$ .

в) Пусть первое число  $A = \overline{abcd}$ . Тогда, по условию, второе число  $B = \overline{dcba}$ . При этом,  $d=5$ , а иначе число  $B$  будет трехзначным.

Составим уравнение для искомых цифр  $a$ ,  $b$  и  $c$ :

$$1000a + 100b + 10c + 5 - 5000 - 100c - 10b - a = 1458 \Rightarrow$$

$9 \cdot (111a + 10b - 10c) = 6453 \Rightarrow 111a + 10b - 10c = 717$ . Решение данного уравнения:  $a=7$ ,  $b = 1$  и  $c = 7$ . Тогда число  $A = 7175$ .

**Ответ: а) 0; б) 721; в) 7175.**