



Многопрофильная  
инженерная олимпиада  
«Звезда»

шифр 50/1-07-01

| Задание | 1  | 2 | 3  | 4 | 5  | 6  | 7  | 8 | Всего |
|---------|----|---|----|---|----|----|----|---|-------|
| Баллы   | 10 | 0 | 13 | 0 | 10 | 10 | 13 | 0 | 56    |

Вариант 2

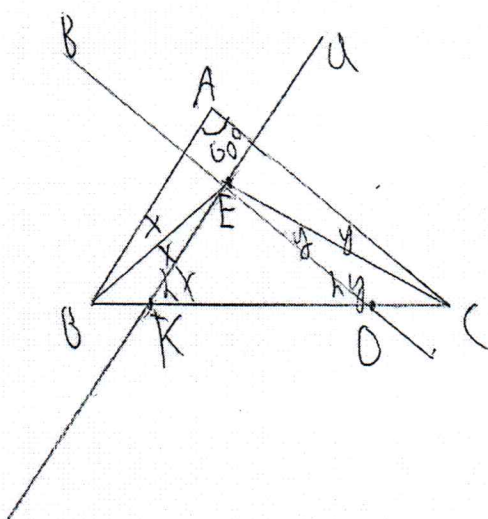
*обз*

№1

9999 4849505152 53545556575859 6061626364656667  
6869707172737475767778798081 *обоснование?*

№2

$a \parallel BA \Rightarrow \angle DEC = \angle ECA = y$  как мкр.  
 $B \parallel AC \Rightarrow \angle BEK = \angle ABE = y$  как мкр.  $\angle B$



№3

$$\left. \begin{array}{l} 4^2 = 16 \quad 1+6=7 \quad 7+7=14 \\ 7^2 = 49 \quad 7+9+1=17 \quad 9+9=18 \\ 8^2 = 64 \quad 6+4=10 \quad 70+4=74 \\ 9^2 = 81 \quad 7+9+6=22 \quad 16+4=20 \\ 10^2 = 100 \quad 4+0+0=4 \quad 4+4=8 \end{array} \right\} 2$$

$$20 \cdot 4 - 2 = 80 - 2 = 78$$

$$2+0+2+2=6 \quad 6:3=2 \Rightarrow 20:2=10$$

м. к. : 20:2=10, 2:2=1 число на переносимости - 20

Ответ: 20

50/1-07-01

$$\frac{87!}{10^{31}} = \frac{87! : 10^{76}}{10^{65}} = \frac{87! : 10^{78}}{10^{63}} \quad N4$$

Ответ:  $10^{63}$

$$V_{\text{куба}} = 2^3 = 8 \text{ м}^3 \quad NS$$

$$V_{\text{объемника}} = 45 \cdot 30 \cdot 190 = 648000 \text{ см}^3 = 0,648 \text{ м}^3$$

$$1050 \text{ л/мин} = 1,05 \text{ м}^3/\text{мин}$$

$$V_{\text{куба без ступ.}} = 8 - 0,648 = 7,352 \text{ м}^3$$

$$\frac{7,352}{1,05} = 7,0019 \dots$$

Ответ: 7 минут

16

$$\text{длина} = 10 \cdot 1,8 \text{ м} = 18 \text{ м}$$

$$\text{ширина} = 15 \cdot 0,7 \text{ м} = 10,5 \text{ м}$$

$$\text{высота} = 10 \cdot 0,5 \text{ м} = 5 \text{ м}$$

$$\text{площадь} = 4 \cdot 0,5 \cdot 3 \cdot 0,5 = 3 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{стен}} = 18 \cdot 5 \cdot 2 + 10,5 \cdot 5 \cdot 2 = 285 \text{ м}^2$$

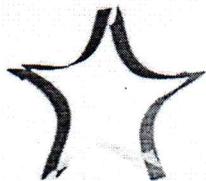
$$285 : 5 = 57 \text{ л. краски}$$

$$57 - 51 = 6 \text{ л. краски}$$

$$6 \cdot 5 = 30 \text{ м}^2$$

$$30 : 3 = 10 \text{ окон}$$

Ответ: 10



Многопрофильная  
инженерная олимпиада  
«Звезда»

Шифр\* 50/1-07-01

| Задание | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Всего |
|---------|---|---|---|---|---|---|-------|
| Баллы   |   |   |   |   |   |   |       |

Вариант 2

N<sup>7</sup>

x - количество Бобы  
1x - группа мышек

$$\frac{y-1}{y}(x+4x) = \frac{1}{y} : (x-x) \quad ? \text{ , поменять ?}$$

$$\frac{y-1}{y} \cdot 5x = \frac{1}{y} : 3x$$

$$\frac{y-1}{5yx} = \frac{1}{3yx}$$

$$\frac{3y-3}{15yx} = \frac{1}{15yx}$$

$$3y-3=1$$

$$y = \frac{4}{3}$$

$$y = 1\frac{1}{3}$$

Ответ:  $1\frac{1}{3}$  ✓



50/1-07-01

$$\begin{aligned} \text{po marnymy} - 2,4 \cdot 0,25 + 4,5 \cdot 0,25 &= 0,645 + 1,125 = 1,77 \\ \text{C marnymy} - \frac{2,4}{0,25} + \frac{4,5}{0,25} &= 10,8 + 18 = 28,8 \\ 14,55 - 4,05 &= 10,5 \end{aligned}$$

Obem: na 13,5 t  
m<sup>3</sup>