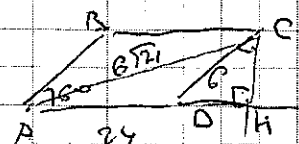


БЛАНК ОТВЕТОВ

страница 3

Отвечать на задачи необходимо полным, развернутым ответом (решением). Пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задачи, на которую Вы отвечаете, например, 4.
Условия задачи переписывать не нужно.



$$\angle DCN = 30^\circ \Rightarrow DN = 3 \text{ см}; CN = \sqrt{27} \text{ см по т. Пифагора}$$

$$AC = \sqrt{27^2 + (12)^2} \text{ см}$$

$$AC = \sqrt{27^2 + 144} \text{ см}$$

$$AC = 6\sqrt{13} \text{ см по т. Пифагора.}$$

$$ABCD, B, C, D, - \text{прямой параллелепипед} \Rightarrow CC_1 = \sqrt{30^2 - (6\sqrt{13})^2} \text{ см по т. Пифагора.}; CC_1 = 14 \text{ см}; CC_1 = 12 \text{ см}$$

$$S_{\text{полн. поверхности}} = 12 \cdot 6 \cdot 2 + 12 \cdot 24 \cdot 2 + 2 \cdot 2\sqrt{13} \text{ см}^2$$

$$S_{\text{полн. поверхн}} = 144 + 576 + 144\sqrt{13} \text{ см}^2$$

$$S_{\text{полн. поверхн}} = 720 + 144\sqrt{13} \text{ см}^2 \quad \text{Ответ } 720 + 144\sqrt{13} \text{ см}^2$$

$$3 \frac{1}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

$$3 \frac{1-2x}{1-2x} + 1 \geq 4 \cdot 3 \frac{x}{1-2x}$$

У8

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\frac{x}{1-2x} = -\frac{1}{2} + \frac{1}{1-2x}$$

$$\text{Ответ: } x \in [-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}) \cup (\frac{1}{2}; 1]$$

БЛАНК ОТВЕТОВ

страница 4

Отвечать на задачи необходимо полным, развернутым ответом (решением). Пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задачи, на которую Вы отвечаете, например, 4.
Условия задачи переписывать не нужно.

$$\begin{cases} \sqrt{x^2 + (y-5)^2 + 2x+1} = \sqrt{x^2 + (y-3)^2 - 2x+1} + 2\sqrt{2} & a^2 = R \\ x^2 + y^2 = a^2 & x^2 + (y-5)^2 + 2x+1 \geq 0 \\ & x^2 + (y-3)^2 - 2x+1 \geq 0 \end{cases}$$

$$\sqrt{x^2 + (y-5)^2 + 2x+1} = \sqrt{x^2 + (y-3)^2 - 2x+1} + 2\sqrt{2} \quad | \cdot 2$$

$$x^2 + y^2 - 10y + 25 + 2x + 1 = x^2 + y^2 - 6y + 9 - 2x + 1 + 8 + 4\sqrt{2(x^2 + y^2 - 6y - 2x + 10)} \Rightarrow \text{ограничений нет.}$$

$$-y + x + 2 = \sqrt{2x^2 + 2y^2 - 12y - 4x + 20}$$

$$\begin{cases} -y + x + 2 = \sqrt{2x^2 + 2y^2 - 12y - 4x + 20} \\ -y + x + 2 \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y^2 + x^2 + 4 - 2xy - 8y + 4x = 2x^2 + 2y^2 - 12y - 4x + 20 \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 8y - 8x + 2xy + 16 = 0 \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} (x+y)^2 - 8(x+y) + 16 = 0 \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

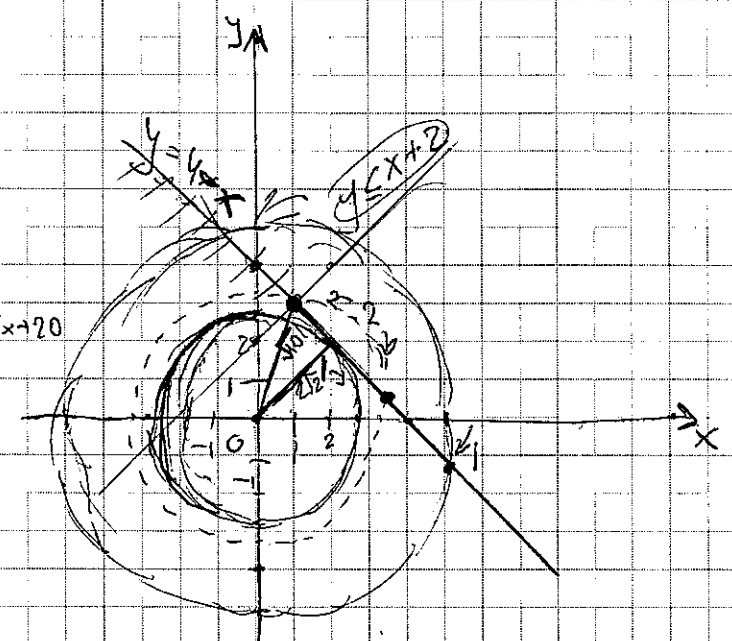
$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 4 - x \\ y \leq x + 2 \end{cases}$$



$$a \in (\pi; \infty) \cup \{2\sqrt{2}\}$$

$$\text{Ответ: } a \in (\pi; \infty) \cup \{2\sqrt{2}\}$$

Отвечать на задачи необходимо полным, развернутым ответом (решением). Пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задачи, на которую Вы отвечаете, например, 4. Условия задачи переписывать не нужно.

$$f(t) = 225 \left(\frac{4}{51+2018} + \frac{4}{51+2006} \right)^2 \quad t = 2022$$

$$f(t) = 225 \left(\frac{4}{514} + \frac{4}{516} \right)^2$$

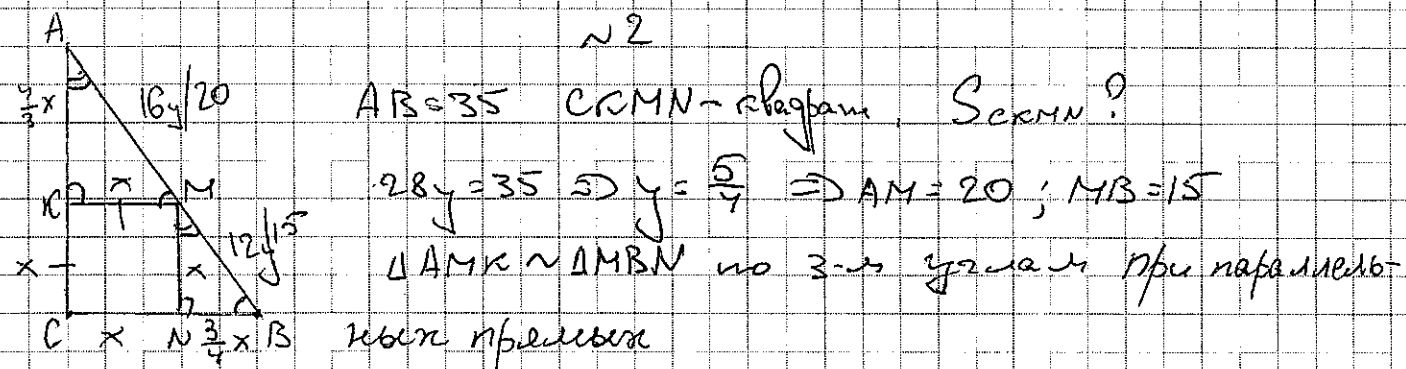
$$f(t) = 225 \left(\frac{4}{10} + \frac{4}{20} \right)^2$$

$$f(t) = 225 \left(\frac{3}{5} \right)^2$$

$$f(t) = \frac{225 \cdot 9}{25}$$

$$f(t) = 81 \quad \text{Ответ: } 81$$

~2



$$\frac{MB}{AM} = \frac{15}{20}; \frac{MB}{AM} = \frac{3}{4} \quad \text{Пусть сторона квадрата} - x, \text{ тогда}$$

из подобия следует, что $NB = \frac{3}{4}x$, а $AK = \frac{4}{3}x \Rightarrow AC = \frac{7}{3}x$;

$CB = \frac{7}{4}x$. По т. Пифагора $(\frac{7}{3}x)^2 + (\frac{7}{4}x)^2 = 35^2; \frac{49}{9}x^2 + \frac{49}{16}x^2 = 35^2$

$$5125; \frac{784x^2 + 441x^2}{144} = 1225; 1225x^2 = 1225 \cdot 144; x^2 = 144$$

$$x = \pm 12 \quad x \neq -12 \Rightarrow x = 12 \Rightarrow \text{Секми} = 144 \quad \text{Ответ: } 144$$

~3

Врач Олег/Юрий
Тренер Максим/Анатолий
Строитель Максим/Анатолий
Журналист Олег/Юрий

Исход. Т. + Анатолий ходили в поход $\Rightarrow$ Максим - Тренер,
Анатолий - Строитель.

Отвечать на задачи необходимо полным, развернутым ответом (решением). Пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задачи, на которую Вы отвечаете, например, 4. Условия задачи переписывать не нужно.

Юрий и Анатолий - грузы $\Rightarrow$ Юрий - Журналист, тогда Олег - Врач. Ответ: Максим - тренер, Анатолий - строитель, Юрий - журналист, Олег - врач.

~4

Цифра	1	2	3
Возможные варианты количества цифр	9	9	8

Без 0 (ноль не может быть первой цифрой)

$$\frac{6}{648}$$

$$\frac{1}{108}$$

Числа удовлетворяющие условиям (кратно 98; цифры не повторяются.)

2.98 = 196	7.98 = 686
3.98 = 294	8.98 = 784
4.98 = 392	9.98 = 882
5.98 = 490	10.98 = 980
6.98 = 588	

$$\text{Ответ: } \frac{1}{108}$$

~6

$$\sin(x - \frac{\pi}{4}) - \cos(x - \frac{\pi}{4}) = \sin(x + \frac{\pi}{4}) + \cos(x + \frac{\pi}{4}) + \sqrt{3}$$

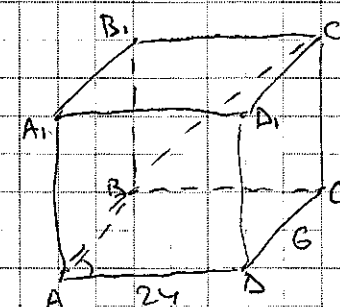
$$\sin x \cos \frac{\pi}{4} - \sin \frac{\pi}{4} \cos x - \cos x \cos \frac{\pi}{4} - \sin x \sin \frac{\pi}{4} = \sin x \cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{4} \cos x + \cos x \cos \frac{\pi}{4} - \sin x \sin \frac{\pi}{4} + \sqrt{3}$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \sin x - \frac{\sqrt{2}}{2} \cos x - \frac{\sqrt{2}}{2} \cos x - \frac{\sqrt{2}}{2} \sin x = \frac{\sqrt{2}}{2} \sin x + \frac{\sqrt{2}}{2} \cos x + \frac{\sqrt{2}}{2} \cos x - \frac{\sqrt{2}}{2} \sin x + \sqrt{3}$$

$$-2\sqrt{2} \cos x = \sqrt{3}$$

$$\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$$

$$x = \pm \arccos \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{2}} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z} \quad \text{Ответ: } x = \pm \arccos \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{2}} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$



~7

$$AC_1 = 30 \text{ см}, AD = 24 \text{ см}, DC = 6 \text{ см}, \angle BAD = 60^\circ$$

Сбок. поверхность?

$$S_{бок} = 24 \cdot 6 \cdot \sin 60^\circ; S_{бок} = 72\sqrt{3} \text{ см}^2$$