

Проверка домашнего задания

1. Считая, что  $\pi = 3,14$ , определите длину окружности и площадь круга, если радиус  $R = 6,5$  см.

$$\pi \approx 3,14$$

$$R = 6,5 \text{ см}$$

$$C - ?$$

$$S - ?$$

$$C = 2\pi R$$

$$\begin{aligned} C &= 2 \cdot 3,14 \cdot 6,5 = 3,14 \cdot 13 = \\ &= 40,82 \text{ см} \end{aligned}$$

$$S = \pi R^2$$

$$\begin{aligned} S &= 3,14 \cdot 6,5^2 = 3,14 \cdot 6,5 \cdot 6,5 = \\ &= 132,665 \text{ см}^2 \end{aligned}$$

2. Бригада по озеленению за день посадила 42 саженца, что составило  $\frac{2}{7}$  **всех саженцев**, подготовленных к посадке. Определите количество саженцев, которые нужно было посадить.

**Целое: все саженцы**

**Неизвестно (:)**

$$42 : \frac{2}{7} = 42 \cdot \frac{7}{2} = \frac{\overset{21}{\cancel{42}} \cdot 7}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{147}{1} = 147 \text{ саженцев}$$

**Ответ: 147 саженцев**

3.  $\frac{2}{7}$  маршрута общей длиной 42 км турист прошел пешком. Определите длину пути, пройденного пешком.

Целое: маршрут

Известно – 42 км (·)

$$42 \cdot \frac{2}{7} = \frac{42 \cdot 2}{7} = \frac{12}{1} = 12 \text{ км прошел пешком}$$

Ответ: 12 км

4. В первый день грузчики разгрузили  $\frac{9}{25}$  всех контейнеров, имеющих на складе, а во второй день — 25% оставшихся, после чего им осталось разгрузить еще 96 контейнеров. Сколько контейнеров было на складе?

1)  $100 - 25 = 75\%$  осталось разгрузить

2)  $96 : 75\% = 96 : 0,75 = 128$  контейнеров  
осталось разгрузить

3)  $1 - \frac{9}{25} = \frac{16}{25}$  всех контейнеров,  
разгрузили во II день

4)  $128 : \frac{16}{25} = 128 \cdot \frac{25}{16} = \frac{\overset{8}{\cancel{128}} \cdot 25}{\underset{1}{\cancel{16}}} = 200$  контейнеров  
было на складе

**Ответ: 200 контейнеров**

5. Вычислите:  $-10,125 \cdot 3\frac{1}{3} + (-8,75) \cdot 2\frac{4}{7} =$

$$1) -10,125 \cdot 3\frac{1}{3} = -10 \frac{125}{1000} \cdot 3\frac{1}{3} = -10 \frac{1}{8} \cdot 3\frac{1}{3} =$$

$$= -\frac{\overset{27}{\cancel{81}} \cdot \overset{5}{\cancel{10}}}{\underset{4}{\cancel{8}} \cdot \underset{1}{\cancel{3}}} = -\frac{135}{4}$$

$$2) -8,75 \cdot 2\frac{4}{7} = -8 \frac{75}{100} \cdot 2\frac{4}{7} = -8 \frac{3}{4} \cdot 2\frac{4}{7} = -\frac{\overset{5}{\cancel{35}} \cdot \overset{9}{\cancel{18}}}{\underset{2}{\cancel{4}} \cdot \underset{1}{\cancel{7}}} =$$

$$= -\frac{45}{2}$$

5. Вычислите:  $-10,125 \cdot 3\frac{1}{3} + (-8,75) \cdot 2\frac{4}{7} =$

$$\begin{aligned} 3) -\frac{135}{4} + \left(-\frac{45}{2}\right) &= -\frac{135}{4} - \frac{45}{2} = -\frac{135}{4} - \frac{90}{4} = \\ &= -\frac{225}{4} = -56\frac{1}{4} \end{aligned}$$



*К л а с с н а я    р а б о т а .*



**Прочитайте текст на с. 156**

Шар или  
сфера?



*ШАР*



$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

*СФЕРА*

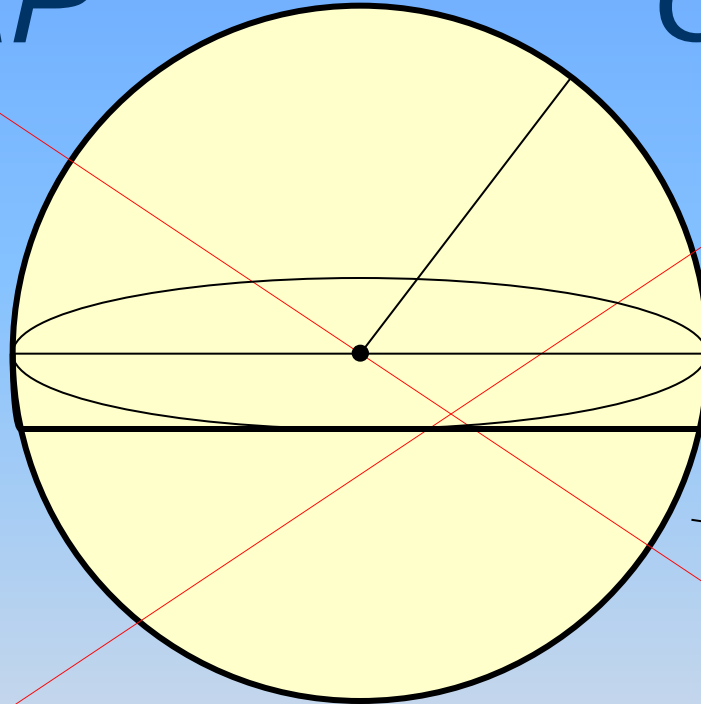


$$S = 4\pi R^2$$

# ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ РИСУНОК

**ШАР**

**СФЕРА**



Центр шара  
(сферы)

радиус

диаметр

690. Найдите объём шара, если его радиус равен: а)  $\frac{7}{8}$  м

$$\pi = \frac{22}{7}$$

$$R \text{ м} = \frac{7}{8}$$

$$V = ?$$

$$V = \pi \frac{4}{3} R^3$$

$$V = \frac{4}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot \left(\frac{7}{8}\right)^3 = \frac{\overset{1}{4} \cdot \overset{11}{22} \cdot \overset{1}{7} \cdot 7 \cdot 7}{3 \cdot \underset{1}{7} \cdot \underset{2}{8} \cdot 8 \cdot 8} = \frac{539}{192} =$$

$$\text{м}^3 \frac{155}{192}$$

691. Чему равен радиус шара, если его объём равен:

а)  $4\frac{4}{21} \text{ м}^3$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

$$V = \frac{4}{3} R^3$$

$$V = 4\frac{4}{21} \text{ м}^3$$

$$R^3 = V : \left( \frac{4}{3} \right)$$

$$R = ?$$

$$R^3 = \frac{88}{21} : \left( \frac{4}{3} \cdot \frac{22}{7} \right) = \frac{\cancel{88}^1}{\cancel{21}_1} \cdot \frac{\cancel{3}^1 \cdot \cancel{7}^1}{\cancel{4}_1 \cdot \cancel{22}_1} = 1$$

$$R = 1 \text{ м}$$

692. Вычислите площадь сферы, если её радиус равен: а)  $1\frac{10}{11}$  м

$$\pi = \frac{22}{7}$$

$$R \text{ м} = 1\frac{10}{11}$$

$S = ?$

$$S = 4\pi R^2$$

$$S = \frac{4}{1} \cdot \frac{22}{7} \cdot \left(\frac{21}{11}\right)^2 = \frac{4 \cdot \overset{2}{\cancel{22}} \cdot \overset{3}{\cancel{21}} \cdot 21}{1 \cdot \underset{1}{\cancel{7}} \cdot \underset{1}{\cancel{11}} \cdot 11} = \frac{504}{11} =$$

$$\text{м}^2 45\frac{9}{11}$$

*Дома:*

*у: № 690 – 692(б);  
701.*



# *Самостоятельная работа*

***стр. 82***

***С – 24.1***

# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

24.1

Шар. Сфера

## ВАРИАНТ 1

1

$$R = \frac{3}{8} \text{ (дм)}$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

1)  $V_{\text{ш.}}$  — ?

2)  $S_{\text{сф.}}$  — ?

$$1) V_{\text{ш.}} = \frac{4}{3} \pi R^3;$$

$$V_{\text{ш.}} = \frac{4}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot \left(\frac{3}{8}\right)^3 =$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \cdot \overset{11}{\cancel{22}} \cdot \overset{9}{\cancel{27}}}{\underset{1}{\cancel{3}} \cdot 7 \cdot \underset{8^2}{\cancel{8}} \cdot \underset{8^1}{\cancel{8}}} = \frac{11 \cdot 9}{7 \cdot 8 \cdot 8} =$$

$$= \frac{99}{448} \text{ (дм}^3\text{)}.$$

## ВАРИАНТ 1

1

$$R = \frac{3}{8} \text{ (дм)}$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

1)  $V_{\text{ш.}} - ?$

2)  $S_{\text{сф.}} - ?$

$$2) S_{\text{сф.}} = 4\pi R^2;$$

$$S_{\text{сф.}} = 4 \cdot \frac{22}{7} \cdot \left(\frac{3}{8}\right)^2 = \frac{4 \cdot 22 \cdot 9}{7 \cdot 8 \cdot 8} =$$

$$= \frac{11 \cdot 9}{7 \cdot 8} = \frac{99}{56} = 1 \frac{43}{56} \text{ (дм}^2\text{)}.$$

Ответ:  $V_{\text{ш.}} = \frac{99}{448} \text{ дм}^3$ ,  $S_{\text{сф.}} = 1 \frac{43}{56} \text{ дм}^2$ .

## ВАРИАНТ 1

2

$$\begin{array}{l} S_{\text{сф.}} = 314 \text{ см}^2 \\ \pi = \\ \underline{3,14} \\ R - ? \end{array}$$

$$S = 4\pi R^2;$$

$$R^2 = S : (4\pi) = 314 : (4 \cdot 3,14)$$

$$= \frac{\cancel{314}^{100}}{\cancel{3,14} \cdot 4} = 25;$$

$$R = 5 \text{ см.}$$

**Ответ: 5 см.**

## ВАРИАНТ 2

1

$$R = \frac{3}{10} \text{ (дм)}$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

$$1) V_{\text{ш.}} - ?$$

$$2) S_{\text{сф.}} - ?$$

$$1) V_{\text{ш.}} = \frac{4}{3} \pi R^3;$$

$$V_{\text{ш.}} = \frac{4}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot \left(\frac{3}{10}\right)^3 =$$

$$= \frac{\cancel{4}^1 \cdot \cancel{22}^{11} \cdot \cancel{27}^9}{\cancel{3}^1 \cdot 7 \cdot \cancel{10}^5 \cdot \cancel{10}^5 \cdot \cancel{5}} = \frac{99}{875} \text{ (дм}^3\text{)}.$$

## ВАРИАНТ 2

1

$$R = \frac{3}{10} \text{ (дм)}$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

1)  $V_{\text{ш.}} - ?$

2)  $S_{\text{сф.}} - ?$

$$2) S_{\text{сф.}} = 4\pi R^2;$$

$$S_{\text{сф.}} = 4 \cdot \frac{22}{7} \cdot \left(\frac{3}{10}\right)^2 = \frac{\cancel{4} \cdot 22 \cdot 9}{7 \cdot \cancel{100}} =$$

$$= \frac{22 \cdot 9}{7 \cdot 25} = \frac{198}{175} = 1\frac{23}{175} \text{ (дм}^2\text{)}.$$

Ответ:  $V_{\text{ш.}} = \frac{99}{875} \text{ дм}^3$ ,  $S_{\text{сф.}} = 1\frac{23}{175} \text{ дм}^2$ .

## ВАРИАНТ 2

2

$$\begin{array}{l|l} S_{\text{сф.}} = 452,16 \text{ см}^2 & S = 4\pi R^2; \\ \pi = 3,14 & R^2 = S : (4\pi) = 452,16 : (4 \cdot 3,14) = \\ R - ? & = 452,16 : 12,56 = 36 \text{ (см}^2\text{)}; \\ & R = 6 \text{ (см)}. \end{array}$$

**Ответ: 6 см.**