



**ВПР. Оценка вычислений  
при решении  
практических задач, часть**

**Иванова Нина<sup>1</sup> Николаевна,**  
учитель математики  
МОУ «СОШ» с. Большелуг  
Корткеросский район  
Республика Коми  
2019



Байкал — самое глубокое озеро на планете. Наибольшая

$20\,000\,000 \cdot 5 \cdot 3 = 300\,000\,000$  л, или  $300\,000\,000 : 1\,000 = 300\,000$  куб. м воды. Чтобы узнать, на сколько понизится уровень воды в метрах, нужно разделить объём забранной воды на площадь озера, выраженную в кв. м:  $300\,000 : 31\,722\,000\,000 = 3 : 317\,220 < 0,00001$  (м)

Уровень понизится менее чем на 0,01 мм. Такое снижение уровня воды практически невозможно зафиксировать.

*Допускается другая последовательность рассуждений, обоснованно приводящая к течению трёх лет? Ответ обоснуйте.*

1



Площадь Каспийского моря меняется в зависимости от  
морей:  $300 \cdot 8 \cdot 365 = 876\ 000$  л, или  $876\ 000 : 1\ 000 = 876$  куб. м отходов. Объем Каспия  $69\ 400\ \text{км}^3$  или  $69\ 400\ 000\ 000\ 000\ \text{м}^3$ . Найдем отношение объема отходов к общему объему водоёма:

$$876 : 69\ 400\ 000\ 000\ 000 < 0,00001 \%$$

Изменение объема ничтожно мало.

Такое увеличение уровня воды практически невозможно зафиксировать. *Допускается другая последовательность рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.*

течение одного года? Ответ обоснуйте.

2



*Поэтому на дне океана огромное давление. Давление*

Команда спасателей за 10 минут погрузится на  $10 \cdot 60 = 600$  м. Так как на глубине 10 000 м давление составляет 100 000 кПа, то при погружении на 1 метр давление составит 10 кПа.

На глубине 600 метров давление составляет  $600 \cdot 10 = 6\,000$  кПа.

Следовательно, люди без особых предохранительных средств не могут погрузиться на такую глубину.

**Ответ: нет.**

это сделать без особых предохранительных средств? Ответ

3



На Земле предметы весят в 6 раз больше. Поэтому предмет, который на Луне весит 60 ньютонов, на Земле весит 360 ньютонов, что соответствует 36 кг. Семиклассник не сможет поднять этот предмет.

Ответ: нет.

4



*В 1654 г. Отто Герике в г. Магдебурге, чтобы доказать*

Найдем силу, сжимающую полушария при давлении 760 мм рт. ст.:  $F_1 = 760 \cdot 133 \cdot 0,28 \approx 28\,300$  Па.

При увеличении высоты на 240 метров давление уменьшится на 20 мм. рт. ст. и составит 740 мм рт. ст. В этом случае получаем:  $F_2 = 740 \cdot 133 \cdot 0,28 \approx 27\,600$  Па, что на 700 паскалей меньше.

Следовательно, сила уменьшилась на  $700:28300 \cdot 100\% \approx 2,5\%$  Изменения значительные. Ответ: да.

изменение более, чем на 1%.)

5



# Источники:

[https://pre05.deviantart.net/d978/th/pre/f/2011/162/2/b/a\\_very\\_pink\\_abstract\\_wallpaper\\_by\\_foxhead128-d3iodaj.png](https://pre05.deviantart.net/d978/th/pre/f/2011/162/2/b/a_very_pink_abstract_wallpaper_by_foxhead128-d3iodaj.png)

<http://5d-balance.com/images/neznaika17.png>

<http://900igr.net/up/datai/240129/0007-007-.png>

<http://rv-ryazan.ru/wp-content/uploads/2019/04/09.02.20181.jpg>

[https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0cc7/000c2e3e-0b65eea2/hello\\_html\\_33265ea9.jpg](https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0cc7/000c2e3e-0b65eea2/hello_html_33265ea9.jpg)

Автора технологического приема Г.О.Аствацатурова <http://didaktor.ru/kak-sdelat-sorbonku-bolee-interaktivnoj>  
[МК №2 Создание анимированной сорбонки с удалением](#)

*«Решу ВПР»: математика – 7. ВПР - 2019: задания, ответы, решения.*

Обучающая система Дмитрия Гущина <https://math7-vpr.sdamiya.ru/test?theme=10>

Шаблон авторский

