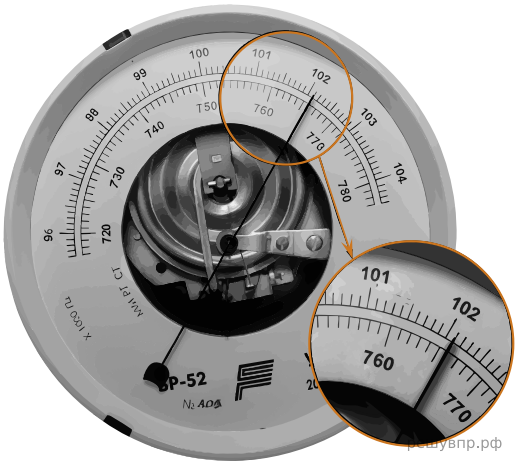
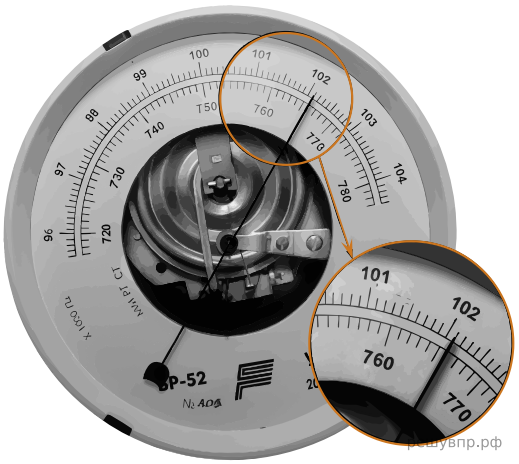
1. С помощью барометра проводились измерения атмосферного давления. Нижняя шкала барометра проградуирована в мм рт. ст., а верхняя шкала – в кПа (см. рис.). Погрешность измерений давления равна цене деления шкалы барометра.



Запишите в ответ показания барометра в кПа с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение давления и погрешность измерения слитно без пробела.

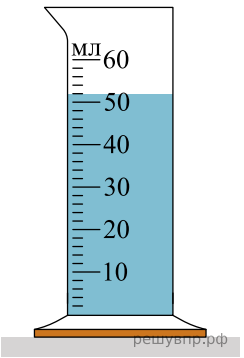
2. С помощью барометра проводились измерения атмосферного давления. Нижняя шкала барометра проградуирована в мм рт. ст., а верхняя шкала – в кПа (см. рис.). Погрешность измерений давления равна цене деления шкалы барометра.



Запишите в ответ показания барометра в мм рт. ст. с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение давления и погрешность измерения слитно без пробела.

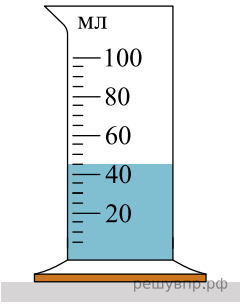
3. С помощью мензурки измеряли объём жидкости. Погрешность измерений объёма равна цене деления шкалы мензурки (см. рис.).

Запишите в ответ объём жидкости в мензурке с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение давления и погрешность измерения слитно без пробела.



4. С помощью мензурки измеряли объём жидкости. Погрешность измерений объёма равна половине цены деления шкалы мензурки (см. рис.).

Запишите в ответ объём жидкости в мензурке с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение давления и погрешность измерения слитно без пробела.



5. С помощью весов измеряли массу тела в килограммах. Погрешность измерений массы равна цене деления шкалы весов (см. рис.).

Запишите в ответ массу тела с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.



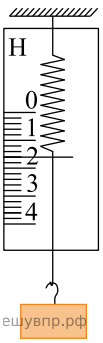
6. С помощью весов измеряли массу тела в граммах. Погрешность измерений массы равна цене деления шкалы весов (см. рис.).



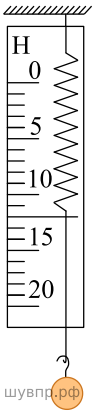
Запишите в ответ массу тела с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.

7. С помощью динамометра измеряли вес груза. Погрешность измерений равна половине цены деления шкалы динамометра.

Запишите в ответ показания динамометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.

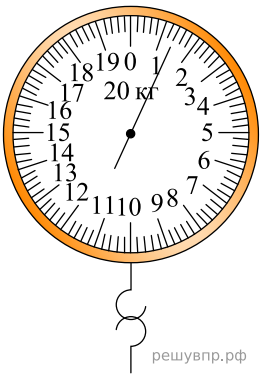


8. С помощью динамометра измеряли вес груза. Погрешность измерений равна цене деления шкалы динамометра.



Запишите в ответ показания динамометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.

9. С помощью весов измеряли массу груза. Погрешность измерений равна цене деления шкалы весов.



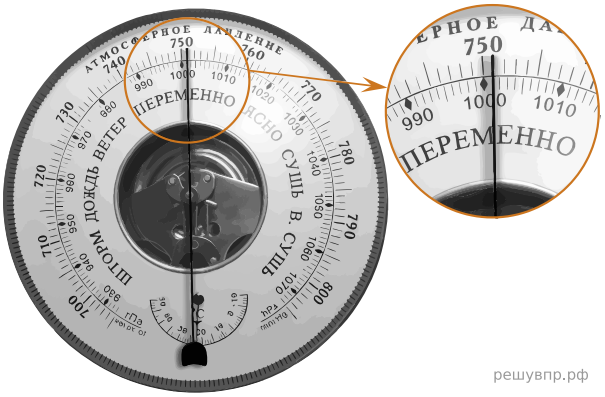
Запишите в ответ показания весов с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.

10. С помощью весов измеряли массу груза. Погрешность измерений равна цене деления шкалы весов.

Запишите в ответ показания весов в граммах с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.

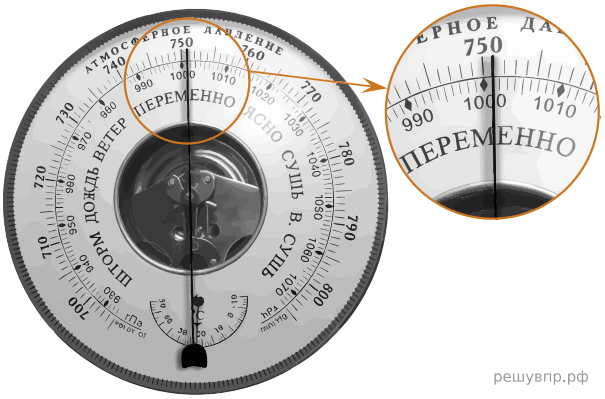


11. С помощью барометра проводились измерения атмосферного давления. Верхняя шкала барометра проградуирована в мм рт. ст., а нижняя шкала – в гПа (см. рис.). Погрешность измерений давления равна цене деления шкалы барометра.



Запишите в ответ показания барометра в мм рт. ст. с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.

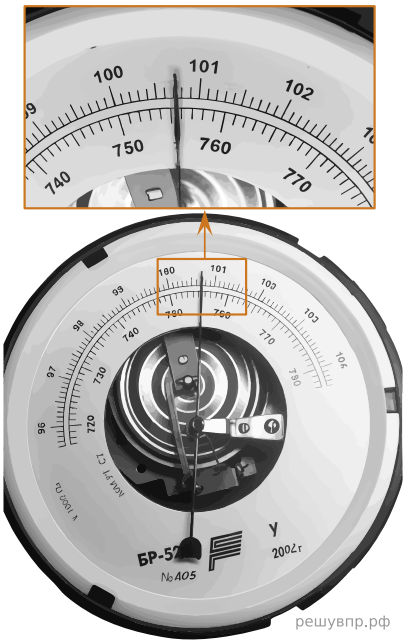
12. С помощью барометра проводились измерения атмосферного давления. Верхняя шкала барометра проградуирована в мм рт. ст., а нижняя шкала – в гПа (см. рис.). Погрешность измерений давления равна цене деления шкалы барометра.



решувпр.рф

Запишите в ответ показания барометра в гПа с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.

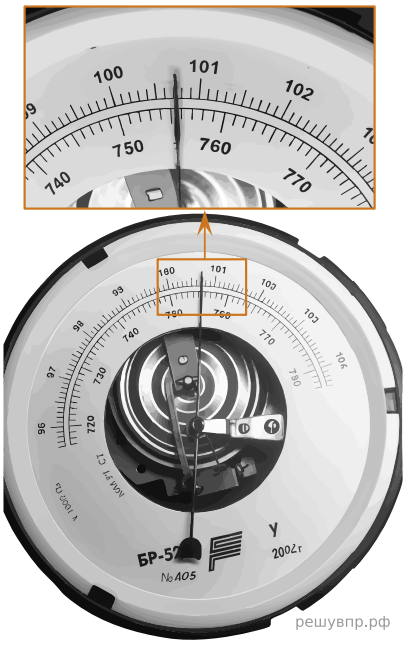
13. Запишите результат измерения атмосферного давления с помощью барометра-анероида (см. рис.), учитывая, что погрешность измерения равна цене деления.



решувпр.рф

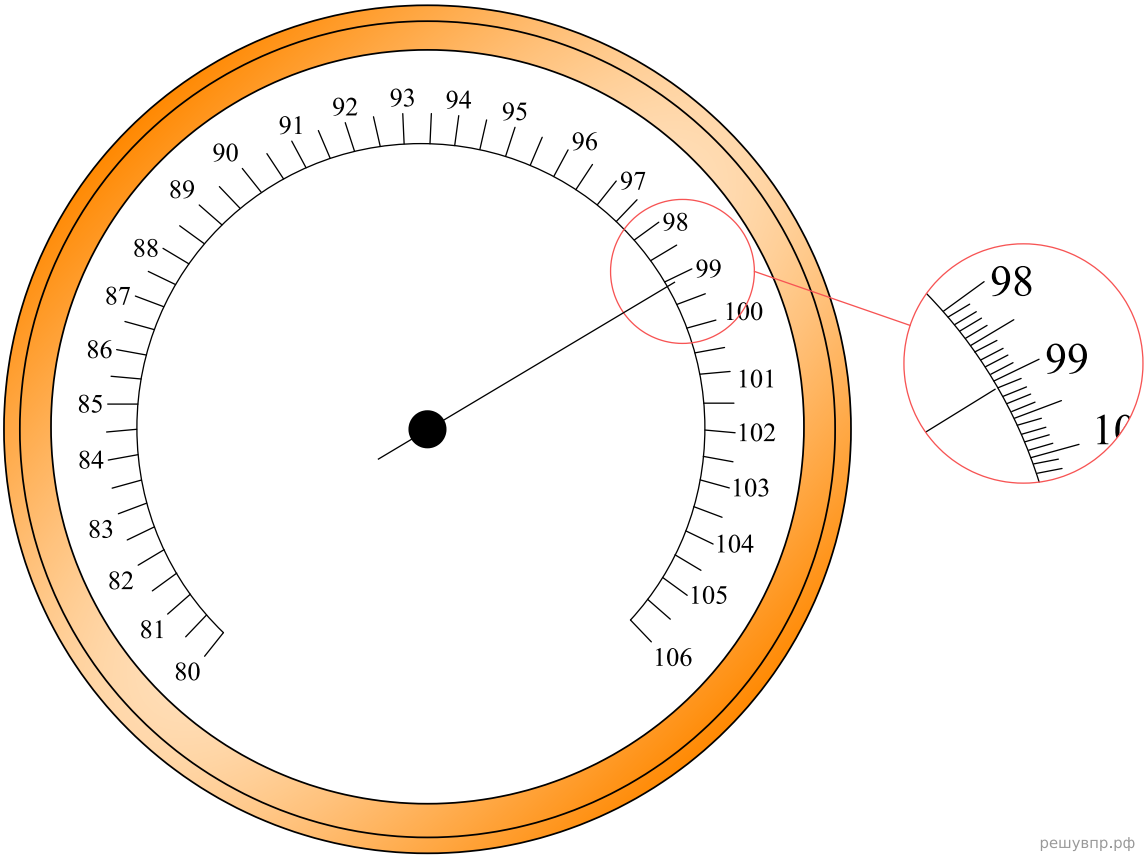
Запишите в ответ показания барометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в мм. рт. ст.

14. Запишите результат измерения атмосферного давления с помощью барометра-анероида (см. рис.), учитывая, что погрешность измерения равна цене деления.



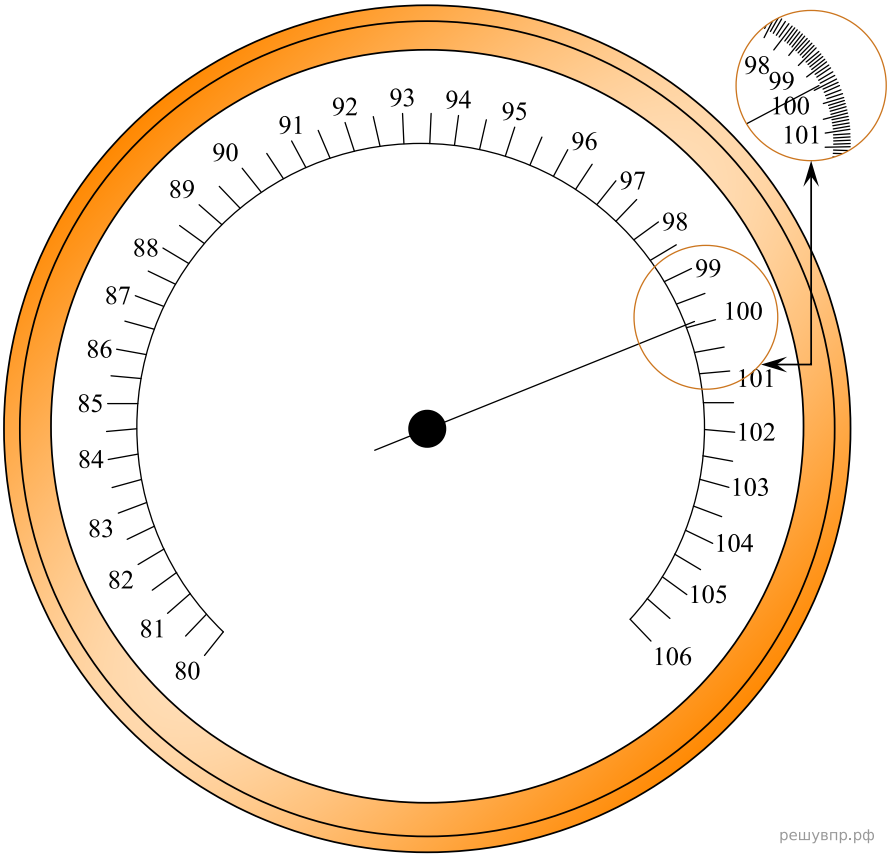
Запишите в ответ показания барометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в кПа.

15. С помощью барометра проводились измерения атмосферного давления. Погрешность измерений давления равна цене деления шкалы барометра (см. рис.).



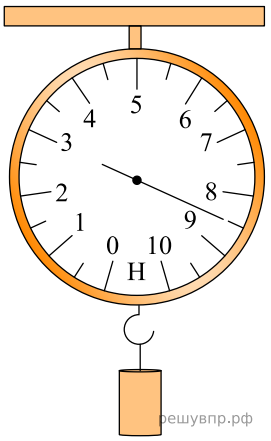
Запишите в ответ показания барометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в кПа.

16. С помощью барометра проводились измерения атмосферного давления. Погрешность измерений давления равна цене деления шкалы барометра (см. рис.).



Запишите в ответ показания барометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в кПа.

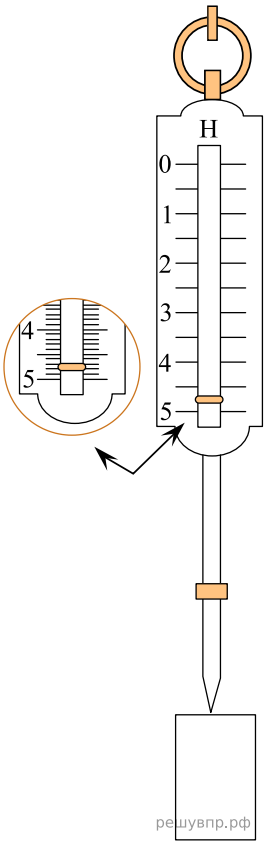
17. К динамометру подвесили груз (см. рис.). Укажите, чему равен вес груза с учётом того, что погрешность измерения равна половине цены деления шкалы прибора.



Запишите в ответ показания динамометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в ньютонах.

18. К пружинному динамометру подвесили груз (см. рис.). Укажите, чему равен вес груза с учётом того, что погрешность измерения равна цене деления шкалы прибора.

Запишите в ответ показания динамометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в ньютонах.



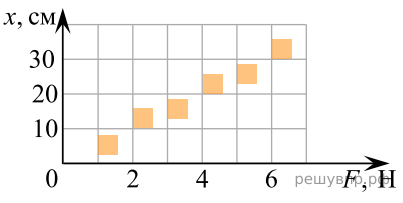
19. Исследуя зависимость удлинения резинового жгута от приложенной силы, учащийся провёл пять измерений. Результаты измерений представлены в таблице. Погрешность измерения силы пренебрежимо мала. Погрешность измерения удлинения равна 0,2 см.

№ опыта	Сила, Н	Удлинение, см
1	2	2,0 ± 0,2
2	4	5,2 ± 0,2
3	6	6,0 ± 0,2
4	8	8,2 ± 0,2
5	10	10,0 ± 0,2

В каком из опытов учащийся неверно записал измеренное значение удлинения? В ответе запишите номер этого опыта.

20. Учащийся исследовал жёсткость пружины. На графике представлены результаты измерений удлинения пружины в зависимости от приложенной к ней силы с учётом погрешности измерений.

Чему примерно равна жёсткость пружины? Ответ приведите в Н/м с точностью до целых.



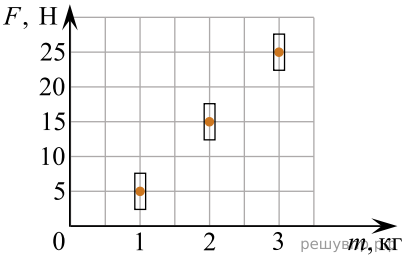
21. Исследуя зависимость удлинения резинового жгута от приложенной силы учащийся провёл пять измерений. Результаты измерений представлены в таблице. Погрешность измерения силы пренебрежимо мала. Погрешность измерения удлинения равна 0,2 см.

№ опыта	Сила, Н	Удлинение, см
1	2	2,0 ± 0,2
2	4	4,2 ± 0,2
3	6	6,0 ± 0,2
4	8	9,2 ± 0,2
5	10	10,0 ± 0,2

В каком из опытов учащийся неверно записал измеренное значение удлинения? В ответе запишите номер этого опыта.

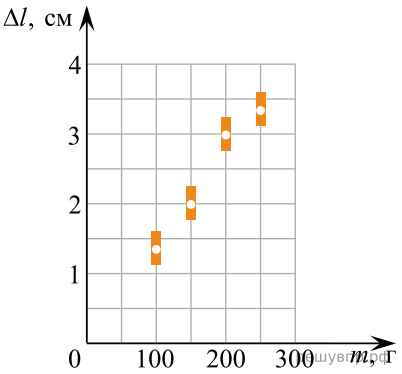
22. На графике представлены результаты измерений силы тяжести в зависимости от массы груза, проведённые на поверхности некоторой планеты. Погрешность измерения силы тяжести равна 4 Н, а массы тела — 50 г.

Чему примерно равно ускорение свободного падения у поверхности планеты? Ответ приведите в м/с^2 с точностью до целых.



23. Ученик исследовал зависимость удлинения пружины от массы груза, подвешенного к пружине. Груз неподвижен. Погрешность измерения длины пружины равна 0,25 см, а массы тела — 5 г. Результаты измерений с учётом их погрешности представлены на графике.

Каков приблизительно коэффициент упругости пружины?



24. Ученик исследовал зависимость силы трения бруска по поверхности стола от массы бруска с грузами. В эксперименте брусок перемещали равномерно и прямолинейно по горизонтальной поверхности с помощью динамометра. В таблице представлены результаты измерений массы бруска с грузами и силы трения с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	**Масса бруска, кг**	**Сила трения, Н**
1	0,150 ± 0,005	1,20 ± 0,05
2	0,250 ± 0,005	2,05 ± 0,05
3	0,350 ± 0,005	2,75 ± 0,05

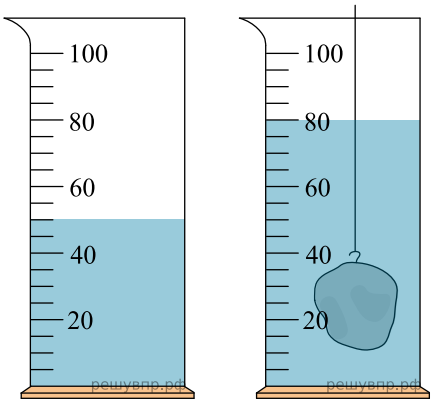
Каков приблизительно коэффициент трения скольжения бруска по поверхности, на которой проводился эксперимент?

25. Ученик исследовал зависимость силы трения бруска по поверхности стола от массы бруска с грузами. В эксперименте брусок перемещали равномерно и прямолинейно по горизонтальной поверхности с помощью динамометра. В таблице представлены результаты измерений массы бруска с грузами и силы трения с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Масса бруска, кг	Сила трения, Н
1	0,150 ± 0,005	0,75 ± 0,05
2	0,200 ± 0,005	1,20 ± 0,05
3	0,250 ± 0,005	1,30 ± 0,05
4	0,350 ± 0,005	1,70 ± 0,05

В каком из опытов ученик ошибся в записи измерения силы трения? В ответе запишите номер этого опыта.

26. С помощью мензурки измеряли объём тела. Погрешность измерений объёма тела равна цене деления шкалы мензурки (см. рис.).

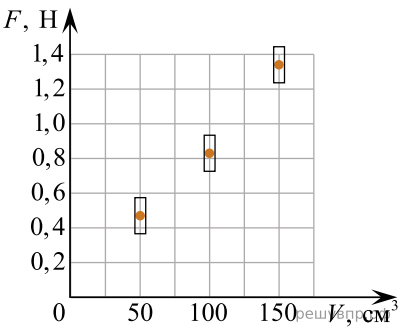


Запишите в ответе объём тела с учётом погрешности измерений. Ответ дайте в см^3.

Ответ:
[ ] ± [ ].

27. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погружённой в жидкость части тела. На графике представлены результаты измерений объёма погружённой части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений.

Какова приблизительно плотность жидкости, в которую опускали тело? Ответ дайте в кг/м^3.



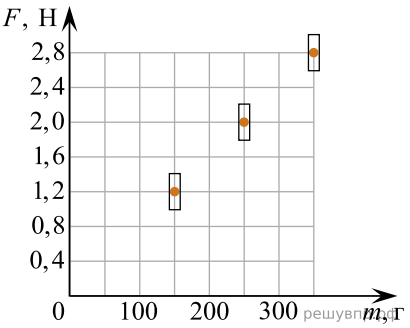
28. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погружённой в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погружённой части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Объём погружённой части тела, $см^3$	Сила Архимеда, Н
1	50,0 ± 0,5	0,60 ± 0,05
2	80,0 ± 0,5	0,95 ± 0,05
3	100,0 ± 0,5	1,20 ± 0,05

Какова приблизительно плотность жидкости, в которую опускали тело? Ответ дайте в $кг/м^3$.

29. Ученик исследовал зависимость силы трения от массы тела, перемещая его равномерно и прямолинейно по горизонтальной поверхности. Результаты измерений с учётом их погрешности представлены на графике.

Каков приблизительно коэффициент трения скольжения тела по поверхности, на которой проводился эксперимент?

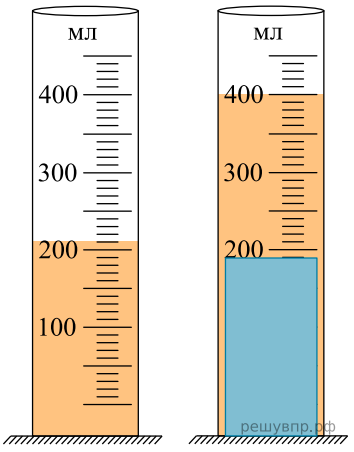


30. Космонавты исследовали зависимость силы тяжести от массы тела на посещённой ими планете. В таблице представлены результаты измерений массы тела и силы тяжести с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Масса тела, кг	Сила тяжести, Н
1	1,00 ± 0,05	15,00 ± 0,25
2	2,05 ± 0,05	32,50 ± 0,25
3	2,95 ± 0,05	47,50 ± 0,25

Каково приблизительно ускорение свободного падения на планете?

31. С помощью мензурки измеряли объём тела. Погрешность измерений объёма тела равна цене деления шкалы мензурки (см. рис.). Запишите в ответе объём тела с учётом погрешности измерений.

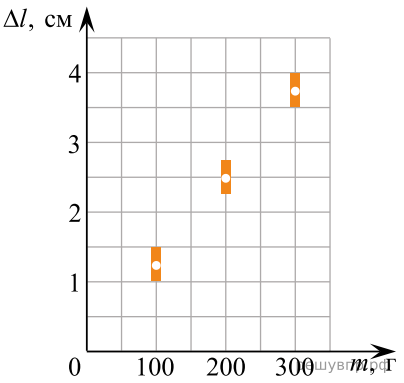


32. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погружённой в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погружённой части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений.

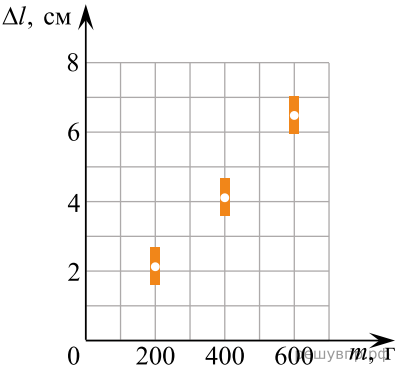
№ опыта	Объём погружённой части тела, $см^3$	Сила Архимеда, Н
1	50,0 ± 0,5	0,55 ± 0,05
2	80,0 ± 0,5	0,90 ± 0,05
3	100,0 ± 0,5	1,10 ± 0,05

Какова приблизительно плотность жидкости, в которую опускали тело?

33. Ученик исследовал зависимость удлинения пружины от массы груза, подвешенного к пружине. Груз неподвижен. Результаты измерений с учётом их погрешности представлены на графике. Каков приблизительно коэффициент упругости пружины?



34. Ученик исследовал зависимость удлинения пружины от массы груза, подвешенного к пружине. Груз неподвижен. Результаты измерений с учётом их погрешности представлены на графике. Каков приблизительно коэффициент упругости пружины?

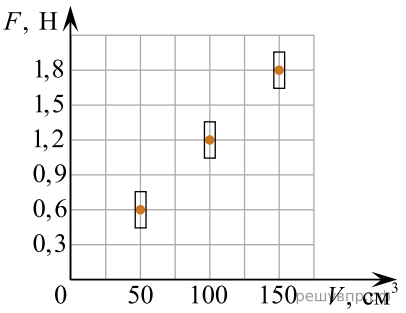


35. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погруженной в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погруженной части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Объём погруженной части тела, $см^3$	Сила Архимеда, мН
1	1,00 ± 0,05	12,50 ± 0,25
2	2,10 ± 0,05	25,50 ± 0,25
3	3,0 ± 0,05	38,0 ± 0,25

В каких пределах находится значение плотности жидкости? Ответ дайте в $кг/м^3$.

36. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погружённой в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погружённой части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений. Какова приблизительно плотность жидкости, в которую опускали тело?



37. Ученик исследовал зависимость силы трения от массы тела, перемещая его равномерно и прямолинейно по горизонтальной поверхности. В таблице представлены результаты измерений массы тела и силы трения с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Масса тела, г	Сила трения, Н
1	100 ± 5	0,20 ± 0,05
2	195 ± 5	0,35 ± 0,05
3	305 ± 5	0,55 ± 0,05

Каков приблизительно коэффициент трения скольжения тела по поверхности, на которой проводился эксперимент?

38. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погружённой в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погружённой части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Объём погружённой части тела, $см^3$	Сила Архимеда, Н
1	50,0 ± 0,5	0,45 ± 0,05
2	80,0 ± 0,5	0,60 ± 0,05
3	100,0 ± 0,5	0,90 ± 0,05
4	140,0 ± 0,5	1,25 ± 0,05
5	200,0 ± 0,5	1,80 ± 0,05

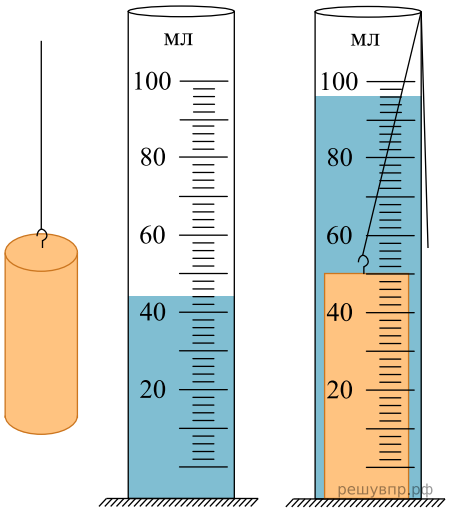
В каком из опытов ученик ошибся в записи измерения силы Архимеда? В ответе запишите номер этого опыта.

39. Исследуя зависимость удлинения резинового жгута от массы груза, подвешенного к этому жгуту, ученик провёл пять измерений. Результаты измерений представлены в таблице. Погрешность измерения массы пренебрежимо мала.

№ опыта	Масса тела, г	Удлинение пружины, см
1	400	3,3 ± 0,1
2	500	4,2 ± 0,1
3	600	5,8 ± 0,1
4	800	6,6 ± 0,1
5	1000	8,4 ± 0,1

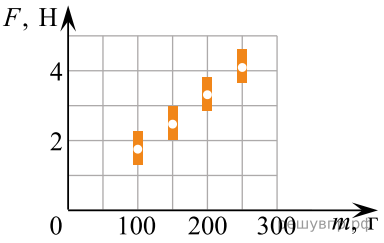
В каком из опытов ученик неверно записал измеренное значение удлинения? В ответе запишите номер этого опыта.

40. С помощью мензурки измеряли объём тела. Погрешность измерений объёма тела равна цене деления шкалы мензурки (см. рисунок).



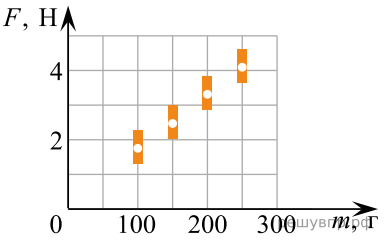
Запишите в ответе объём тела с учётом погрешности измерений.

41. Космонавты исследовали зависимость силы тяжести от массы тела на посещённой ими планете. Погрешность измерения силы тяжести равна 0,2 Н, а массы тела — 10 г. Результаты измерений с учётом их погрешности представлены на графике.



Каково приблизительно ускорение свободного падения на планете? *Ответ запишите в метрах на секунду в квадрате.*

42. Космонавты исследовали зависимость силы тяжести от массы тела на посещённой ими планете. Погрешность измерения силы тяжести равна 0,2 Н, а массы тела — 10 г. Результаты измерений с учётом их погрешности представлены на графике.



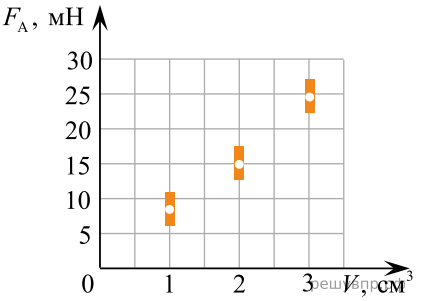
Каково приблизительно ускорение свободного падения на планете? *Ответ запишите в метрах на секунду в квадрате.*

43. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погружённой в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погружённой части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Объём погружённой части тела, $см^3$	Сила Архимеда, Н
1	50,0 ± 0,5	0,55 ± 0,05
2	80,0 ± 0,5	0,90 ± 0,05
3	100,0 ± 0,5	1,10 ± 0,05

Какова приблизительно плотность жидкости, в которую опускали тело? *Ответ запишите в килограммах на кубический метр.*

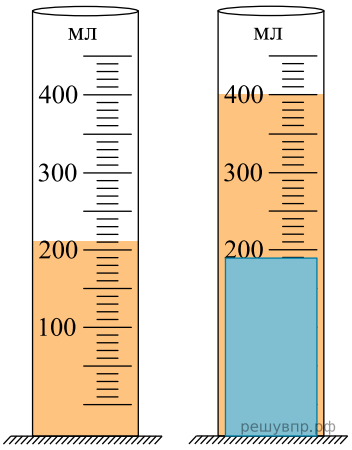
44. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погруженной в жидкость части тела. Погрешность измерения силы Архимеда равна 2,5 мН, а объёма тела — 0,05 см^3.



Какова приблизительно плотность жидкости, в которую опускали тело? *Ответ запишите в килограммах на кубический метр.*

45. С помощью мензурки измеряли объём тела. Погрешность измерений объёма тела равна цене деления шкалы мензурки (см. рисунок).

Ответ запишите в кубических сантиметрах.



46. Ученик исследовал зависимость изменения длины пружины от массы груза, подвешенного к этой пружине. Груз неподвижен. Погрешность измерения длины пружины равна 0,2 см, а массы тела — 1 г. Результаты измерений представлены в таблице.

№ опыта	Масса тела, г	Удлинение пружины, см
1	101 ± 1	2,6 ± 0,2
2	200 ± 1	5,0 ± 0,2
3	299 ± 1	7,4 ± 0,2

Какова приблизительно жёсткость данной пружины? *Ответ запишите в ньютонах на метр.*

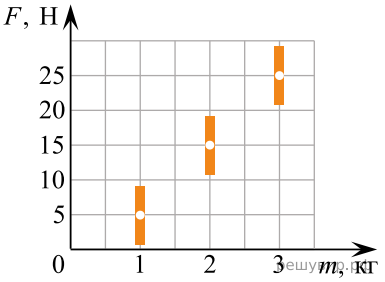
47. Ученик исследовал зависимость силы трения бруска по поверхности стола от массы бруска с грузами. В эксперименте брусок перемещали равномерно и прямолинейно по горизонтальной поверхности с помощью динамометра. В таблице представлены результаты измерений массы бруска с грузами и силы трения с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Масса бруска, кг	Сила трения, Н
1	0,150 ± 0,005	0,90 ± 0,05
2	0,250 ± 0,005	1,45 ± 0,05
3	0,350 ± 0,005	2,05 ± 0,05

Каков приблизительно коэффициент трения скольжения бруска по поверхности, на которой проводился эксперимент?

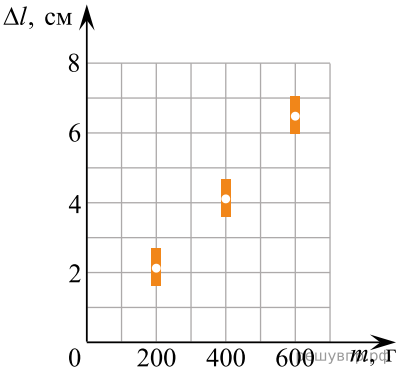
48. На графике представлены результаты измерений силы тяжести в зависимости от массы груза, проведённые на поверхности некоторой планеты. Погрешность измерения силы тяжести равна 4 Н, а массы тела — 50 г.

Чему примерно равно ускорение свободного падения у поверхности планеты? *Ответ запишите в метрах в секунду в квадрате.*



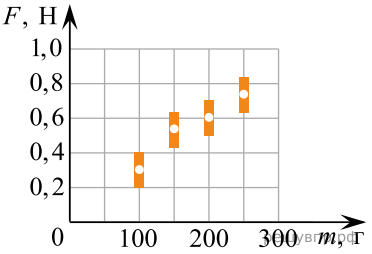
49. Ученик исследовал зависимость удлинения пружины от массы груза, подвешенного к пружине. Груз неподвижен. Результаты измерений с учётом их погрешности представлены на графике.

Каков приблизительно коэффициент упругости пружины? *Ответ запишите в ньютонах на метр.*



50. Ученик исследовал зависимость силы трения бруска по поверхности стола от массы бруска с грузами. В эксперименте брусок перемещали равномерно и прямолинейно по горизонтальной поверхности с помощью динамометра. Погрешность измерения силы трения равна 0,1 Н, а массы бруска – 10 г. Результаты измерений с учётом их погрешности представлены на графике.

Каков приблизительно коэффициент трения скольжения тела по поверхности, на которой проводился эксперимент?



51. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погружённой в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погружённой части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Объём погружённой части тела, $см^3$	Сила Архимеда, Н
1	50,0 ± 0,5	0,55 ± 0,05
2	80,0 ± 0,5	0,90 ± 0,05
3	100,0 ± 0,5	1,10 ± 0,05
4	140,0 ± 0,5	1,35 ± 0,05
5	200,0 ± 0,5	2,20 ± 0,05

В каком из опытов ученик ошибся в записи измерения силы Архимеда? В ответе запишите номер этого опыта.

52. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погружённой в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погружённой части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Объём погружённой части тела, $см^3$	Сила Архимеда, Н
1	50,0 ± 0,5	0,45 ± 0,05
2	80,0 ± 0,5	0,70 ± 0,05
3	100,0 ± 0,5	0,90 ± 0,05

Какова приблизительно плотность жидкости, в которую опускали тело? *Ответ запишите в килограммах на кубический метр.*

53. Исследуя зависимость удлинения пружины от массы груза, подвешенного к этой пружине, ученик провёл пять измерений. Результаты измерений представлены в таблице. Погрешность измерения массы пренебрежимо мала.

№ опыта	Масса тела, кг	Удлинение пружины, см
1	0,90	4,6 ± 0,1
2	1,50	7,6 ± 0,1
3	1,80	8,9 ± 0,1
4	2,00	10,0 ± 0,1
5	3,00	19,0 ± 0,1

В каком из опытов ученик неверно записал измеренное значение удлинения? В ответе запишите номер этого опыта.

54. Ученик исследовал зависимость изменения длины пружины от массы груза, подвешенного к этой пружине. Груз неподвижен. Погрешность измерения длины пружины равна 0,1 см, а массы тела — 1 г. Результаты измерений представлены в таблице.

№ опыта	Масса тела, г	Удлинение пружины, см
1	50 ± 1	1,3 ± 0,1
2	100 ± 1	2,5 ± 0,1
3	150 ± 1	3,7 ± 0,1

Какова приблизительно жёсткость данной пружины? *Ответ запишите в ньютонах на метр.*

55. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погруженной в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погруженной части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Объём погруженной части тела, $см^3$	Сила Архимеда, мН
1	1,00 ± 0,05	10,30 ± 0,25
2	2,10 ± 0,05	20,20 ± 0,25
3	2,95 ± 0,05	30,90 ± 0,25

Какова приблизительно плотность жидкости, в которую опускали тело? Ответ дайте в $кг/м^3$.

56. Ученик исследовал зависимость силы трения бруска по поверхности стола от массы бруска с грузами. В эксперименте брусок перемещали равномерно и прямолинейно по горизонтальной поверхности с помощью динамометра. В таблице представлены результаты измерений массы бруска с грузами и силы трения с учётом погрешностей измерений.

№ опыта	Масса бруска, кг	Сила трения, Н
1	0,150 ± 0,005	0,75 ± 0,05
2	0,250 ± 0,005	1,30 ± 0,05
3	0,350 ± 0,005	1,70 ± 0,05

Каков приблизительно коэффициент трения скольжения бруска по поверхности, на которой проводился эксперимент?

57. Ученик исследовал зависимость силы Архимеда от объёма погружённой в жидкость части тела. В таблице представлены результаты измерений объёма погружённой части тела и силы Архимеда с учётом погрешностей измерений. Какова приблизительно плотность жидкости, в которую опускали тело?

