



ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ВАРИАНТ 1

9 класс

Задача 1 (6 баллов).

Проверить, делится ли число $2025^{2024} + 2024^{2025}$ на 6 без остатка.

Задача 2 (6 баллов).

Последовательность чисел $\{x_n\}$ задана формулой: $x_{n-1} = f(x_n)$, где $f(x) = \frac{5-x}{x+1}$. Известно, что $x_{16} = 5$. Найти произведение $x_{2024} \cdot x_{2025}$.

Задача 3 (8 баллов).

На нефтеперерабатывающем заводе проводится серия технологических операций над образцом нефти. После каждой операции объем нефти уменьшается на 40% и еще 2 литра. Всего объема нефти хватило на 5 операций. Сколько литров нефти было в образце первоначально? Определить с точностью до целого.

Задача 4 (15 баллов).

Известно, что некоторые три числа a_1, a_2, a_3 образуют арифметическую прогрессию, а $a_1 - 1, a_2 + 1, a_3 + 15$ - геометрическую. При этом $a_1 + a_2 + a_3 = 24$. Найти a_1 при условии, что разность арифметической прогрессии больше нуля.

Задача 5 (15 баллов).

В прямоугольном треугольнике KLM ($\angle L = 90^\circ$) на катете KL отмечена точка N , которая делит его в отношении 5:1, считая от точки K , а на катете LM — точка Z , которая делит его в отношении 2:1, считая от точки L . При этом, $KL = 12$, $LM = 6$. Доказать, что вокруг четырехугольника $KNZM$ можно описать окружность и найти её радиус.

**Задача 6 (7 баллов).**

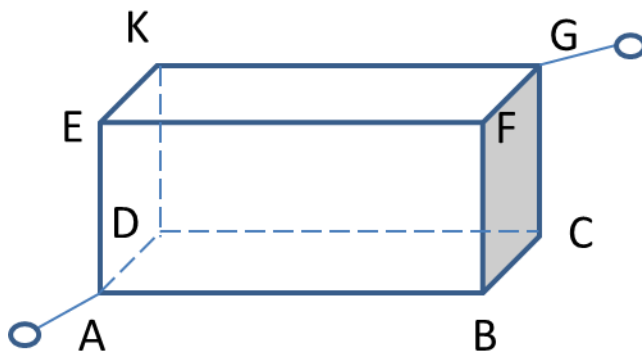
Объём атомного ядра равен объёму куба со стороной 5,05 фм. Чему равно массовое число для данного атома химического элемента? Что это за элемент? Константа $r_0 = 1,3 \cdot 10^{-15}$ м. Ответ округлить до целых.

Задача 7 (7 баллов).

Школьник при подготовке к опыту с линзой, оптическая сила которой равна 5 дптр, использовал формулу тонкой линзы в следующем виде: $\frac{1}{d} + \frac{1}{f} = \frac{1}{F}$. Он выяснил, каким будет расстояние от линзы до изображения при расстоянии от предмета до линзы 25 см. Затем он собрал установку на оптической скамье, чтобы проверить выкладки. Какое изображение и на каком расстоянии от линзы он получит, если схема собранной им оптической системы представлена ниже? Ответ укажите в см и округлите до целых.

Задача 8 (10 баллов).

Из бронзовой проволоки диаметром 1,5 мм сделан параллелограмм со сторонами 5 см и 10 см. Чему равно его эквивалентное сопротивление? Удельное сопротивление бронзы $9,5 \cdot 10^{-8}$ Ом·м, плотность бронзы 8700 кг/м³. Ответ дайте с точностью до сотых долей кОм.

**Задача 9 (13 баллов).**

По железному проводу диаметром 1,5 мм и длиной 1 м течёт ток 5 А. Провод находится при комнатной температуре. Чему равен коэффициент теплоотдачи через полчаса, если известно, что в окружающую среду провод отдаёт 10 % теплоты, выделяющейся в проводнике с током? Удельное сопротивление железа $1 \cdot 10^{-7}$ Ом·м, плотность железа 7800 кг/м³, удельная теплоёмкость железа 460 Дж/(кг·К).

Задача 10 (13 баллов).

Лыжник разогнался перед склоном на горизонтальной заснеженной поверхности, коэффициент трения которой равен 0,2. После въезда на склон он прекратил разгон и двигался по инерции до полной остановки. С какой силой лыжник приводил себя в движение? Масса лыжника 80 кг, коэффициент трения склона равен 0,3, высота подъёма над горизонтом h в два раза меньше расстояния l по горизонтали от начала подъёма до точки остановки, пройденное по склону расстояние равно пройденному по горизонтали расстоянию, ускорение свободного падения $9,8$ кг/с². Ответ округлить до десятых.



ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ВАРИАНТ 2

9 класс

Задача 1 (6 баллов).

Числа 2^{2024} и 5^{2024} записаны в десятичном виде друг за другом. Найти количество выписанных цифр.

Задача 2 (6 баллов).

Последовательность чисел $\{x_n\}$ задана формулой: $x_{n+1} = f(x_n)$, где $f(x) = \frac{3-x}{1-x}$. Известно, что $x_6 = 3$. Найти частное $\frac{x_{2025}}{x_{2024}}$.

Задача 3 (8 баллов).

На нефтяном промысле находятся кустовые площадки, на которых располагаются скважины. Количество нефти, получаемое с каждой скважины в единицу времени (дебит) в процессе разработки месторождения, снижается. В начале дебит каждой скважины был постоянным, но каждый год он снижался на 20 %. Чтобы поддерживать уровень добычи на одном и том же уровне, компания планирует бурить ежегодно одинаковое количество новых скважин. Определите отношение числа скважин, которые были первоначально пробурены, к суммарному числу скважин, которое компания пробурит в течение 4 лет. Ответ округлить до сотых.

Задача 4 (15 баллов).

В убывающей арифметической прогрессии сумма первых десяти членов равна сумме первых трех членов геометрической прогрессии. Первые члены заданных прогрессий равны. Найти знаменатель геометрической прогрессии, если модуль частного первого члена и разности арифметической прогрессии равен 5.

Задача 5 (15 баллов).

В трапеции $KLMN$ меньшее основание $KL = 2$, большее – $MN = 10$. Высота трапеции равна 12. Трапеция $KLMN$ вписана в окружность. Найти радиус этой окружности.

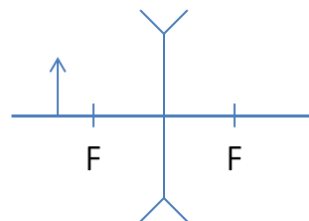
**Задача 6 (7 баллов).**

Объём атомного ядра равен объёму цилиндра высотой 2,93 фм и диаметром основания 4 фм. Чему равно массовое число для данного атома химического элемента? Что это за элемент? Константа $r_0 = 1,3 \cdot 10^{-15}$ м. Ответ округлить до целых.

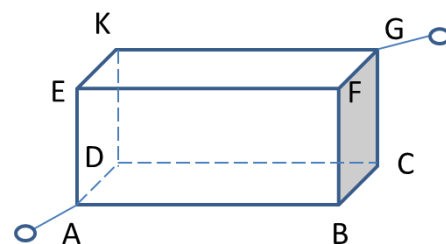
Задача 7 (7 баллов).

Школьник при подготовке к опыту с линзой, оптическая сила которой равна 4 дптр, использовал формулу тонкой линзы в следующем виде: $\frac{1}{d} + \frac{1}{f} = \frac{1}{F}$.

Он выяснил, каким будет расстояние от линзы до изображения при расстоянии от предмета до линзы 40 см. Затем он собрал установку на оптической скамье, чтобы проверить выкладки. Какое изображение и на каком расстоянии от линзы он получит, если схема собранной им оптической системы представлена ниже? Ответ укажите в см и округлите до целых.

**Задача 8 (10 баллов).**

Из нейзильберовой проволоки диаметром 2,5 мм сделан параллелограмм со сторонами 4 см и 8 см. Чему равно его эквивалентное сопротивление? Удельное сопротивление нейзильбера $2 \cdot 10^{-7}$ Ом·м, плотность нейзильбера 8100 кг/м^3 . Ответ дайте с точностью до сотых долей мОм.

**Задача 9 (13 баллов).**

По серебряному проводу диаметром 0,5 мм и длиной 1,5 м течёт ток 7 А. Провод находится при комнатной температуре. Чему равен коэффициент теплоотдачи через час, если известно, что в окружающую среду провод отдаёт 5 % теплоты, выделяющейся в проводнике с током? Удельное сопротивление серебра $1,5 \cdot 10^{-8}$ Ом·м, плотность серебра 10500 кг/м^3 , удельная теплоёмкость серебра $235,4 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{К)}$.

Задача 10 (13 баллов).

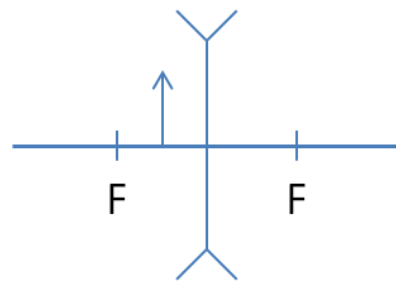
Лыжник разогнался перед склоном на горизонтальной заснеженной поверхности, коэффициент трения которой равен 0,3. После въезда на склон он прекратил разгон и двигался по инерции до полной остановки. С какой силой лыжник приводил себя в движение? Масса лыжника 70 кг, коэффициент трения склона равен 0,2, высота подъёма над горизонтом h в равна расстоянию l по горизонтали от начала подъёма до точки остановки, пройденное по склону расстояние равно пройденному по горизонтали расстоянию, ускорение свободного падения $9,8 \text{ кг/с}^2$. Ответ округлить до десятых.



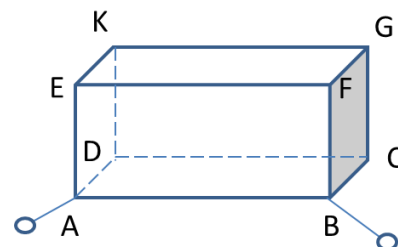
ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																			
	A I	A II	A III	A IV	A V	A VI	A VII	A VIII	B											
1	(H)												H Hydrogenium Водород		1.00794	He Helium Гелий		4.002602	Символ элемента. Однозначные инициалы массы Порядковый номер	
2	Li Lithium Литий	Be Beryllium Бериллий	B Bor Бор	C Carbonum Углерод	N Nitrogenum Азот	O Oxygenium Кислород	F Fluorin Фтор	Ne Neon Неон	Ar Argon Аргон											
3	Na Natrium Натрий	Mg Magnesium Магний	Al Aluminium Алюминий	Si Silicium Кремний	P Phosphorus Фосфор	S Sulfur Сера	Cl Chlorium Хлор	Ar Argon Аргон												



Задача 7 (7 баллов). Школьник при подготовке к опыту с линзой, оптическая сила которой равна 3 дптр, использовал формулу тонкой линзы в следующем виде: $\frac{1}{d} - \frac{1}{f} = \frac{1}{F}$. Он выяснил, каким будет расстояние от линзы до изображения при расстоянии от предмета до линзы 25 см. Затем он собрал установку на оптической скамье, чтобы проверить выкладки. Какое изображение и на каком расстоянии от линзы он получит, если схема собранной им оптической системы представлена ниже? Ответ укажите в см и округлите до целых.



Задача 8 (10 баллов). Из фехральной проволоки диаметром 0,5 мм сделан параллелограмм со сторонами 6 см и 12 см. Чему равно его эквивалентное сопротивление? Удельное сопротивление фехраля $1,2 \cdot 10^{-6}$ Ом·м, плотность фехраля 7150 кг/м^3 . Ответ дайте с точностью до сотых долей Ом.



Задача 9 (13 баллов). По медному проводу диаметром 1 мм и длиной 1,25 м течёт ток 4 А. Провод находится при комнатной температуре. Какой процент теплоты, выделяемой в проводе при протекании электрического тока, отдаёт провод в окружающую среду через треть часа, если известно, что коэффициент теплоотдачи составляет $40 \text{ мВт/(м}^2 \cdot \text{К)}$? Удельное сопротивление меди $1,75 \cdot 10^{-8}$ Ом·м, плотность меди 8900 кг/м^3 , удельная теплоёмкость меди $385 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{К)}$.

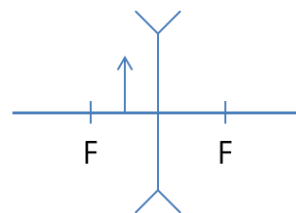
Задача 10 (13 баллов). Снегоход разогнался перед склоном на горизонтальной заснеженной поверхности и за 0,65 с набрал скорость $14,4 \text{ км/ч}$. После въезда на склон он прекратил разгон и двигался по инерции до полной остановки в течение 0,6 с. Во сколько раз коэффициент трения горизонтальной заснеженной поверхности больше, чем коэффициент трения склона? Масса лыжника 80 кг, высота подъёма над горизонтом h в два раза меньше расстояния l по горизонтали от начала подъёма до точки остановки, пройденное по склону расстояние равно пройденному по горизонтали расстоянию, ускорение свободного падения $9,8 \text{ м/с}^2$. Снегоход приводит себя в движение силой 750 Н. Ответ округлить до сотых.



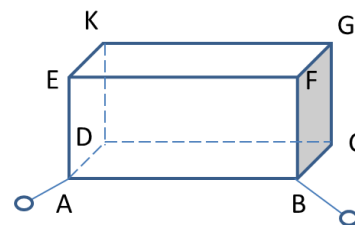
ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																						VIII	I																																																																																																																																																																																																																																										
	A	I	В	A	II	В	A	III	В	A	IV	В	A	V	В	A	VI	В	A	VII	В	A																																																																																																																																																																																																																																												
1	(H)																			1 H Hydrogenium Водород 1.00794		2 He Helium Гелий 4.002602	Символ элемента Официальное латинское название Порядковый номер Атомная масса																																																																																																																																																																																																																																											
2	3 Li Lithium Литий 6.941		4 Be Beryllium Бериллий 9.0122		5 B Borun Бор 10.811		6 C Carbonium Углерод 12.0111		7 N Nitrogenium Азот 14.007		8 O Oxygenium Кислород 15.999		9 F Fluor Фтор 18.998									10 Ne Neon Неон 20.179	11 Na Natrium Натрий 22.99	12 Mg Magnesium Магний 24.305	13 Al Aluminium Алюминий 26.9815	14 Si Silicium Кремний 28.086	15 P Phosphorus Фосфор 30.974	16 S Sulfur Сера 32.066	17 Cl Chlorium Хлор 35.453	18 Ar Argon Аргон 39.948	19 K Potassium Калий 39.098	20 Ca Calcium Кальций 40.078	21 Sc Scandium Скандий 44.956	22 Ti Titanium Титан 47.88	23 V Vanadium Ванадий 50.942	24 Cr Chromium Хром 52.004	25 Mn Manganese Марганец 54.938	26 Fe Ferrum Железо 55.845	27 Co Cobaltum Кобальт 58.933	28 Ni Nickel Никель 58.693	29 Cu Cuprum Медь 63.546	30 Zn Zincum Цинк 65.38	31 Ga Gallium Галлий 69.723	32 Ge Germanium Германий 72.64	33 As Arsenicum Арсен 74.922	34 Se Selenium Селен 78.96	35 Br Bromum Бром 79.904	36 Kr Kryptonum Криpton 83.8	37 Rb Rubidiumum Рубидий 85.468	38 Sr Strontium Стронций 87.62	39 Y Yttrium Иттрий 88.906	40 Zr Zirconium Цирконий 91.224	41 Nb Niobium Ниббий 92.906	42 Mo Molybdenum Молибден 95.94	43 Tc Technetium Технеций 98	44 Ru Ruthenium Рутений 101.07	45 Rh Rhodiumum Родий 102.91	46 Pd Palladiumum Палладий 106.42	47 Ag Argentum Серебро 107.87	48 Cd Cadmiumum Кадмий 112.41	49 In Indiumum Индий 114.82	50 Sn Stannum Олово 118.71	51 Sb Antimonium Сурьма 121.76	52 Te Tellurium Теллур 127.6	53 I Iodum Йод 126.91	54 Xe Xenonum Ксенон 131.29	55 Cs Cesiumum Цезий 132.91	56 Ba Bariumum Барий 137.33	57 La Lanthanum Лантан 138.91	58 Ce Ceriumum Церий 140.12	59 Pr Praseodymium Прометий 140.91	60 Nd Niobium Неодим 144.24	61 Pm Europium Европий 145	62 Sm Samariumum Самарий 150.36	63 Eu Europium Европий 151.96	64 Gd Gadolinium Гадолиний 157.25	65 Tb Terbiumum Тербий 158.93	66 Dy Dysprosium Диспрозий 162.50	67 Ho Holmiumum Гольмий 164.93	68 Er Erbiumum Эрбий 167.26	69 Tm Thuliumum Туллий 168.93	70 Yb Ytterbiumum Иттербий 173.05	71 Lu Lutetiumum Лютеций 174.97	72 Hf Hafniumum Гафний 178.49	73 Ta Tantalumum Тантал 180.95	74 W Tungstenum Вольфрам 183.84	75 Re Rheniumum Рений 186.21	76 Os Osmiumum Осмий 190.23	77 Ir Iridiumum Иридий 192.22	78 Pt Platinumum Платина 195.08	79 Au Aurum Золото 196.97	80 Hg Mercurium Ртуть 200.59	81 Tl Thalliumum Таллий 204.38	82 Pb Plumbum Свинец 207.2	83 Bi Bismuthum Висмут 208.98	84 Po Poloniumum Полоний 209	85 At Astatum Астат 210	86 Rn Radonum Радон 222	87 Fr Franciumum Франций 223	88 Ra Radiumum Радий 226	89 Ac Actiniumum Актиний 227	90 Th Thoriumum Торий 232.04	91 Pa Protactiniumum Протактиний 231.04	92 U Uraniumum Уран 238.03	93 Np Neptuniumum Нептуний 237	94 Pu Plutoniumum Плутоний 244	95 Am Americiumum Америций 243	96 Cm Curiumum Курций 247	97 Bk Berkeliumum Берклий 247	98 Cf Californiumum Калифорний 251	99 Es Einsteiniumum Эйнштейний 252	100 Fm Fermiumum Фермий 257	101 Mn Mendeleviumum Менделевий 258	102 Nv Nobeliumum Нобелий 259	103 Lr Lutetiumum Лютеций 262	104 Rf Rutherfordiumum Рутерфордий 261	105 Db Dubniumum Дубний 262	106 Sg Seaborgiumum Сейбургия 266	107 Bh Berkeliumum Берклий 264	108 Hs Hassiumum Хассий 277	109 Mt Moscoviumum Московий 288	110 Ds Darmstadtiumum Дармштадтий 285	111 Uu Ununbiumum Унунбий 286	112 Uub Ununbiumum Унунбий 289	113 Uut Ununbiumum Унунбий 288	114 Uuq Ununbiumum Унунбий 289	115 Uup Ununbiumum Унунбий 288	116 Uuh Ununbiumum Унунбий 292	117 Uus Ununbiumum Унунбий 293	118 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	119 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	120 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	121 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	122 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	123 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	124 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	125 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	126 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	127 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	128 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	129 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	130 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	131 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	132 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	133 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	134 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	135 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	136 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	137 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	138 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	139 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	140 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	141 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	142 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	143 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	144 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	145 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	146 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	147 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	148 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	149 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	150 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	151 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	152 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	153 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	154 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	155 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	156 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	157 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	158 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	159 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	160 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	161 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	162 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	163 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	164 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	165 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	166 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	167 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	168 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	169 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	170 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	171 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	172 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	173 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	174 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	175 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	176 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	177 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	178 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	179 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	180 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	181 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	182 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	183 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	184 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	185 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	186 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	187 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	188 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	189 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	190 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	191 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	192 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	193 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	194 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	195 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	196 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	197 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	198 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	199 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	200 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	201 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	202 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	203 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	204 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	205 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	206 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	207 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	208 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	209 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	210 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	211 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	212 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	213 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	214 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	215 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	216 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	217 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	218 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	219 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	220 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	221 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	222 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	223 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	224 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	225 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	226 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	227 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	228 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	229 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	230 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	231 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	232 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	233 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	234 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	235 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	236 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	237 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	238 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	239 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	240 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	241 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	242 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	243 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	244 Uuo Ununbiumum Унунбий 294	245 Uuh Ununbiumum Унунбий 293	246 Uuo Ununbiumum Ун

**Задача 7 (7 баллов).**

Школьник при подготовке к опыту с линзой, оптическая сила которой равна 2 дптр, использовал формулу тонкой линзы в следующем виде: $\frac{1}{d} - \frac{1}{f} = \frac{1}{F}$. Он выяснил, каким будет расстояние от линзы до изображения при расстоянии от предмета до линзы 40 см. Затем он собрал установку на оптической скамье, чтобы проверить выкладки. Какое изображение и на каком расстоянии от линзы он получит, если схема собранной им оптической системы представлена ниже? Ответ укажите в см и округлите до целых.

**Задача 8 (10 баллов).**

Из хромалевой проволоки диаметром 0,7 мм сделан параллелограмм со сторонами 5 см и 10 см. Чему равно его эквивалентное сопротивление? Удельное сопротивление хромаля $1,4 \cdot 10^{-6}$ Ом·м, плотность хромаля 7220 кг/м^3 . Ответ дайте с точностью до сотых долей Ом.

**Задача 9 (13 баллов).**

По алюминиевому проводу диаметром 2 мм и длиной 2,25 м течёт ток 8 А. Провод находится при комнатной температуре. Какой процент теплоты, выделяемой в проводе при протекании электрического тока, отдаёт провод в окружающую среду через три четверти часа, если известно, что коэффициент теплоотдачи составляет $90 \text{ мВт/(м}^2 \cdot \text{К)}$? Удельное сопротивление алюминия $2,8 \cdot 10^{-8}$ Ом·м, плотность алюминия 2700 кг/м^3 , удельная теплоёмкость алюминия $904 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{К)}$.

Задача 10 (13 баллов).

Снегоход разогнался перед склоном на горизонтальной заснеженной поверхности и за 0,6 с набрал скорость 21,6 км/ч. После въезда на склон он прекратил разгон и двигался по инерции до полной остановки в течение 0,65 с. Во сколько раз коэффициент трения горизонтальной заснеженной поверхности больше, чем коэффициент трения склона? Массы лыжника 70 кг, высота подъёма над горизонтом h равна расстоянию l по горизонтали от начала подъёма до точки остановки, пройденное по склону расстояние равно пройденному по горизонтали расстоянию, ускорение свободного падения $9,8 \text{ м/с}^2$. Снегоход приводит себя в движение силой 800 Н. Ответ округлить до сотых.