ОГЭ 2026. Задание №14

1	В амфитеатре 11 рядов. В первом ряду 20 мест, а в каждом следующем на 4 места больше, чем в предыдущем. Сколько мест в пятом ряду амфитеатра?	**Ряд №1** : 20 **Ряд №2** : $20 + 4 = 24$ **Ряд №3** : $24 + 4 = 28$ **Ряд №4** : $28 + 4 = 32$ **Ряд №5** : $32 + 4 =$ **36**
2	В амфитеатре 6 рядов. В первом ряду 16 мест, а в каждом следующем на 3 места больше, чем в предыдущем. Сколько всего мест в амфитеатре?	**Ряд №1** = 16 **Ряд №2** = $16 + 3 = 19$ **Ряд №3** = $19 + 3 = 22$ **Ряд №4** = $22 + 3 = 25$ **Ряд №5** = $25 + 3 = 28$ **Ряд №6** = $28 + 3 = 31$ **Всего мест** = 16 + 19 + 22 + 25 + 28 + + 31 = **141**
3	В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается вдвое каждые 7 минут. В начальный момент масса изотопа составляла 640 мг. Найдите массу изотопа через 42 минуты. Ответ дайте в миллиграммах.	Общее количество распадов: $42 : 7 = 6$ раз За каждый распад масса уменьшается вдвое : $640 : 2 : 2 : 2 : 2 : 2 : 2 =$ **10**

4	В амфитеатре 9 рядов, причём в каждом следующем ряду на одно и то же число мест больше, чем в предыдущем. В пятом ряду 27 мест, а в восьмом ряду 36 мест. Сколько мест в последнем ряду амфитеатра.	Выясним на сколько мест в каждом следующем ряду больше чем в предыдущем : **Предположим что на 1** тогда : 5 ряд = 27 ; 6 ряд = 28 ; 7 ряд = 29 → → 8 ряд = 30 мест ; не подходит, так как в 8 ряду 36 мест ; **Предположим что на 2** тогда : 5 ряд = 27 ; 6 ряд = 29 ; 7 ряд = 31 → → 8 ряд = 33 места ; не подходит, так как в 8 ряду 36 мест ; **Предположим что на 3** тогда : 5 ряд = 27 ; 6 ряд = 30 ; 7 ряд = 33 → → 8 ряд = 36 ; подходит, так как в 8 ряду 36 мест → **Отличие на 3**. Посчитаем сколько мест в последнем ряду : **5 ряд** = 27 ; **6 ряд** = $27 + 3 = 30$; **7 ряд** = $30 + 3 = 33$ **8 ряд** = $33 + 3 = 36$; **9 ряд** = $36 + 3 =$ **<u>39</u>** ; **Ряд 9** : **<u>39</u>** мест
5	В ходе биологического эксперимента в чашку Петри с питательной средой поместили колонию микроорганизмов массой 13 мг. За каждые 30 минут масса колонии увеличивается в 3 раза. Найдите массу колонии микроорганизмов через 120 минут после начала эксперимента. Ответ дайте в миллиграммах.	Найдём сколько раз увеличивалась масса колонии : 120 : 30 = 4 раза За одно увеличение масса увеличивалась в 3 раза. $13 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$ **<u>1053</u>**

6	При проведении опыта вещество равномерно охлаждали в течении 10 минут. При этом каждую минуту температура вещества уменьшалась на $6^0\ C$. Найдите температуру вещества через 4 минуты после начала проведения опыта, если его начальная температура составляла $-7\ ^0\ C$.	Найдём на сколько уменьшится температура вещества за 4 минуты : $4\ \cdot 6 = 24^0\ C$ Зная начальную температуру и то на сколько она уменьшится подведём итоги : $-7 - 24 =$ **<u>-31</u>**
7	У Тани есть теннисный мячик. Она со всей силы бросила его об асфальт. После первого отскока мячик подлетел на высоту 360 см, а после каждого следующего отскока от асфальта подлетал на высоту в три раза меньше предыдущей. После какого по счёту отскока высота, на которую подлетит мячик, станет меньше 15 см.	Отскок №1 = 360 см (360 > 15 $\rightarrow$ продолжает прыгать) Отскок №2 = $360 : 3 = 120$ (120 > 15 $\rightarrow$ продолжает прыгать) Отскок №3 = $120 : 3 = 40$ (40 > 15 $\rightarrow$ продолжает прыгать) Отскок №4 = $40 : 3 = 13,3...$ (13,3 < 15 $\rightarrow$ СТОП) Делаем вывод что после 4 отскока **<u>4</u>**
8	Камень бросают в глубокое ущелье. При этом в первую секунду он пролетает 9 метров, а в каждую следующую секунду на 10 метров больше, чем в предыдущую, до тех пор, пока не достигнет дна ущелья. Сколько метров пролетит камень за первые пять секунд?	1-ая секунда = 9 2-ая секунда = $9 + 10 = 19$ 3-ая секунда = $19 + 10 = 29$ 4-ая секунда = $29 + 10 = 39$ 5-ая секунда = $39 + 10 = 49$ Общий путь = 9 + 19 + 29+ 39 + 49 = **<u>145</u>**

9	Каучуковый мячик с силой бросили на асфальт. Отскочив, мячик подпрыгнул на 6,3 м, а при каждом следующем прыжке он поднимался на высоту в три раза меньше предыдущей. При каком по счёту прыжке мячик в первый раз не достигнет высоты 25 см?	**ШАГ 1**. Перевести высоту первого отскока в сантиметры : $6,3$ м $= 6,3 \cdot 100$ см $= 630$ см
		ШАГ 2. Исследование отскоков
		Отскок №1. 630 см (мяч достиг высоты 25 см)
		Отскок №2. 630 : 3 = 210 см (мяч достиг высоты 25 см)
		Отскок №3. 210 : 3 = 70 см (мяч достиг высоты 25 см)
		Отскок №4. 70 : 3 = 23,3... см (мяч **не достиг** высоты 25 см)
		Ответ : **4**

10	Водитель автомобиля начал торможение. За секунду после начала торможения автомобиль проехал 30 м, а за каждую следующую секунду он проезжал на 4 м меньше, чем за предыдущую. Сколько метров автомобиль прошёл за первые 5 секунд торможения.	**№ секунды :**	**Пройденное расстояние :**
		1	**30 метров**
		2	30 - 4 = **26 метров**
		3	26 - 4 = **22 метров**
		4	22 - 4 = **18 метров**
		5	18 - 4 = **14 метров**
		Расстояние, пройденное за 5 секунд : $30 + 26 + 22 + 18 + 14 =$ **110** м	

11

Водитель автомобиля начал торможение. За секунду после начала торможения автомобиль проехал 20 м, а за каждую следующую секунду он проезжал на 4 м меньше, чем за предыдущую. Сколько метров автомобиль прошёл до полной остановки?

№ секунды	Пройденное расстояние в метрах
1	**20 метров**
2	20 - 4 = **16 метров**
3	16 - 4 = **12 метров**
4	12 - 4 = **8 метров**
5	8 - 4 = **4 метров**
6	4 - 4 = **0 метров**

Вывод : поскольку за шестую секунду автомобиль прошёл 0 метров, сделаем вывод что в конце пятой секунды он остановился

Расстояние до полной остановки :
20 + 16 + 12 + + 8 + 4 = **60** метров

12

Поезд начал движение от станции. За первую секунду состав сдвинулся с места на $0,6$ м, а за каждую следующую секунду он проходил на $0,1$ м больше, чем за предыдущую. Сколько метров состав прошёл за первые 7 секунд движения?

№ секунды	Прошёл метров :	№ секунды	Прошёл метров :
1	$0,6$	**6**	$1+0,1=1,1$
2	$0,6+0,1=0,7$	**7**	$1,1+0,1=1,2$
3	$0,7+0,1=0,8$	Пройденное расстояние : 0,6 + 0,7 + 0,8 + 0,9 + 1 + 1,1 + 1,2 = **6,3** метра	
4	$0,8+0,1=0,9$		
5	$0,9+0,1=1$		