



2024-2025
УЧЕБНЫЙ ГОД

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
★ ШЭ-2024 ★

ИНФОРМАТИКА

• 8 класс •

Максимальное количество баллов за задания:

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов	10	6	2	3	5	2	5	5	2	2	4	6	52

Все оценки должны быть целыми числами, дробные оценки не допускаются!

ОТВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

1 По 1 баллу за каждый верный ответ. Максимально 10 баллов

- | | |
|--|---|
| 1) <input type="radio"/> Да <input checked="" type="radio"/> Нет | 6) <input type="radio"/> Да <input checked="" type="radio"/> Нет |
| 2) <input checked="" type="radio"/> Да <input type="radio"/> Нет | 7) <input type="radio"/> Да <input checked="" type="radio"/> Нет |
| 3) <input checked="" type="radio"/> Да <input type="radio"/> Нет | 8) <input checked="" type="radio"/> Да <input type="radio"/> Нет |
| 4) <input type="radio"/> Да <input checked="" type="radio"/> Нет | 9) <input checked="" type="radio"/> Да <input type="radio"/> Нет |
| 5) <input checked="" type="radio"/> Да <input type="radio"/> Нет | 10) <input type="radio"/> Да <input checked="" type="radio"/> Нет |

2 По 1 баллу за каждый верный ответ. Максимально 6 баллов

- | | | | | | | | |
|---------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ➤ 1536 байт | → | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input checked="" type="radio"/> 6 |
| ➤ 0,05 Гб | → | <input checked="" type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 |
| ➤ 0,000002 Тб | → | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input checked="" type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 |
| ➤ 26624 бит | → | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input checked="" type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 |
| ➤ 275 Кб | → | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input checked="" type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 |
| ➤ 20 Мб | → | <input type="radio"/> 1 | <input checked="" type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 |

3 По 1 баллу за каждый верный ответ. Максимально 2 балла

	1 раз	2 раза	3 раза	4 раза	5 раз	6 раз	7 раз	8 раз
«Вперед 19»	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
«Назад 7»	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Комментарий. $-12 + 19 + 19 + 19 + 19 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 = 29$

4 1 балл за верный выбор + до 2 баллов за решение. Максимально 3 балла

- Более 27 часов

Возможное решение. Всего 10 000 вариантов (1 балл). $10\,000 \cdot 10/3600 = 27,8$ часов (1 балл).

5 1 балл за верный выбор + до 4 баллов за решение. Максимально 5 баллов

- 63 символа

Возможное решение.

(1) А – 1 символ и 1 буква «А»	} 1 балл
(2) ВАА – 3 символа и 2 буквы «А»	
(3) СВААВАА – 7 символов и 4 буквы «А»	
(4) ДСВААВААСВААВАА – 15 символов и 8 букв «А»	

Замечаем, что в n-ой строке содержится $2^n - 1$ символов (1 балл) и 2^{n-1} букв «А» (1 балл)

Находим количество символов в седьмой строке, отличных от буквы «А»:

$$2^7 - 1 - 2^{7-1} = 128 - 1 - 64 = 63 \text{ символа (1 балл).}$$

12 Максимально 6 баллов

Перед пятым постом у коротышек было $20 + 5 = 25$ лунных камней (1 балл)

Перед четвертым постом у коротышек было $25 + 7 = 32$ лунных камня (1 балл)

Перед третьим постом у коротышек было $32 + 8 = 40$ лунных камней (1 балл)

Перед вторым постом у коротышек было $40 + 10 = 50$ лунных камней (1 балл)

Перед первым постом было $50 + 13 = 63$ лунных камня (собрали коротышки) (1 балл)

$63 - 20 = 43$ лунных камня (досталось полицейским) (1 балл).