**МАТЕМАТИЧНА ЕСТАФЕТА ДЛЯ УЧНІВ 10-11-Х КЛАСІВ**

Для проведення цього позакласного заходу вчитель заздалегідь мусить підготувати завдання-згорток і попередити всіх учасників про правила гри, роздати вчителям відповіді та зробити вказівки.

Завдання для учнів: розв’язуючи головоломки та кросворди кожного етапу, дістатися фінішу першими.

Зміст гри полягає в тому, що учні спочатку отримують завдання І етапу, розв’язавши їх, дізнаються про підказки для наступного етапу і т. д.

Кожен етап складається з двох завдань. Розв’язок одного дає підказку, куди учні повинні звернутися за наступним згортком (прізвище вчителя, номер кабінету...), а друге дає ключове слово-пароль, без якого це здійснити неможливо.

На першому етапі можна зашифрувати в кросворді прізвище одного з учителів школи. На другому — номер кабінету, куди повинні звернутися учні. На третьому — знову ж таки прізвище вчителя, що легко зробити, переробивши лише ключ для свого випадку. На останньому можна скласти ребус, загадавши власне прізвище для того, щоб самостійно спостерігати фінал гри.

Цю гру можна розпочати в будь-який вільний час (наприклад, на великій перерві), і триватиме вона доти, доки до фінішу не прийде остання команда. Учні на перервах, після уроків мають змогу розв’язувати завдання. Така гра дуже захоплює дітей, і кожен учитель може за необхідності скласти більше етапів.

**Етап 1.**

Розв’язавши кросворд, ви знатимете, до кого звернутися за наступним завданням. Це ви зможете зробити, знаючи пароль. Пароль захований у розв’язуванні завдання №1.

Розв’яжіть кросворд.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  | 5 | 6 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 7 |  |  | . | 9 | . |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Найпростіший вираз — число, змінна, їх степені й добутки, називають …
2. Абсолютна величина числа.
3. Промінь, який ділить кут навпіл.
4. Кут, на який повертається солдат по команді «Кругом».
5. Рівність, яка містить невідомі числа, позначені буквами.
6. Сума всіх сторін трикутника.
7. Прямокутник, у якого всі сторони рівні.
8. Фігура, яка складається з трьох точок і трьох відрізків, які попарно їх сполучають.
9. Наука про геометричні фігури та їх властивості.

**Завдання №1.**

В погребі лежало декілька головок сиру. Вночі прийшли щури та з’їли 33 головки сиру, при чому всі їли порівну. Від обжерливості в деяких щурів розболілись животи, й наступного разу в погріб прийшло всього 13 щурів. Вони доїли увесь сир, але кожен їв в три рази менше, ніж минулого разу. Скільки головок сиру було в погребі з самого початку?

**Етап 2.**

Склавши маршрут, ви можете дізнатися, куди потрібно звернутися за наступним завданням. Старт позначено , фініш потрібно визначити, зробивши вказані кроки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | к.1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | к.2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| к.23 |  |  |  |  | к.22 |  |  |  | к.21 |

Клітинку старту враховують, у подальшому клітинку, на якій стоять, не рахують.

1. 3 клітинки вправо;
2. 3 клітинки вниз;
3. 4 клітинки вправо;
4. 2 клітинки вгору;
5. 2 клітинки вліво;
6. 4 клітинки вниз;
7. 3 клітинки вліво;
8. 2 клітинки вниз;
9. 4 клітинки вправо;
10. 1 клітинка вниз;
11. 3 клітинки вправо;
12. 3 клітинки вгору;
13. 1 клітинка вліво;
14. 4 клітинки вниз;
15. 2 клітинки вправо;

**Підказка.**

к.1 – це кабінет завуча з виховної роботи – Линник А. М.

к.2 – кабінет медичної сестри, Опріш Л. О.

к.21 – кабінет директора, Василик І. А.

к.22 – кабінет завуча з навчальної та виховної роботи – Давиборщ Т. І.

к. 23 – кабінет секретаря, Таран Ю. В.

**Завдання №2**

Ви пішли в супермаркет за дисками. Один диск коштує 1 долар, але при купівлі Xдисків (X< 100) ви отримуєте знижку X %. Коли ви прийшли додому, вам сказав брат: "Ти сплатив за диски найбільшу можливу суму грошей!". Скільки доларів ви заплатили?

**Етап 3.**

**Завдання № 3**

У вас є 1000 гривень. Вам необхідно їх повністю витратити, купивши на них рівно 100 іграшок: корівок, хрюшок та овечок. Скільки необхідно придбати овечок, якщо корівка коштує 100 гривень, хрюшка — 30, а овечка — всього 5?

Знайшовши правильну відповідь, зверніться з нею до …

Прізвище вчителя зможеш дізнатися, розгадавши ребус.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | ребуси | |  | | ребуси | | ребуси | ребуси | ребуси | ребуси | ребуси |

**Етап 3.**

**Завдання № 3**

У вас є 1000 гривень. Вам необхідно їх повністю витратити, купивши на них рівно 100 іграшок: корівок, хрюшок та овечок. Скільки необхідно придбати овечок, якщо корівка коштує 100 гривень, хрюшка — 30, а овечка — всього 5?

Знайшовши правильну відповідь, зверніться з нею до …

Прізвище вчителя зможеш дізнатися, розгадавши ребус.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | ребуси | |  | | ребуси | | ребуси | ребуси | ребуси | ребуси | ребуси |

**Етап 4**

**Завдання № 4**

— Оце так мороз!

— Та й не кажи, дуже холодно.

— А ти помітила, що обидва термометри, один з яких відображає температуру по Цельсію, а інший — по Фаренгейту, стоять на однаковій відмітці? Скільки градусів на вулиці? (0 по Цельсію = 32 по Фаренгейту, а 100 по Цельсію = 212 по Фаренгейту.)

Знайшовши правильну відповідь, зверніться з нею до …

Прізвище вчителя зможеш дізнатися, розгадавши ребус.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | ребуси  ребуси ~~3~~ | ребусиребуси | ребуси | |  |  |  |  |

**Етап 4**

**Завдання № 4**

— Оце так мороз!

— Та й не кажи, дуже холодно.

— А ти помітила, що обидва термометри, один з яких відображає температуру по Цельсію, а інший — по Фаренгейту, стоять на однаковій відмітці? Скільки градусів на вулиці? (0 по Цельсію = 32 по Фаренгейту, а 100 по Цельсію = 212 по Фаренгейту.)

Знайшовши правильну відповідь, зверніться з нею до …

Прізвище вчителя зможеш дізнатися, розгадавши ребус.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | ребуси  ребуси ~~3~~ | ребусиребуси | ребуси | |  |  |  |  |