Відповіді до квесту “X - невідоме з потойбіччя”

1. **Заробіток гарбузового привида** 👻

Знайдемо, скільки золотих монет привид отримує за 1 кг гарбузів:
18 : 15 = 1,2 (монети).
Перевірка: 30 : 25 = 1,2 (монети).
Знайдемо, скільки монет привид отримає за 5 кг гарбузів:
5 · 1,2 = 6 (монет).
Знайдемо, скільки монет привид отримає за 15 кг гарбузів:
15 · 1,2 = 18 (монет).
Знайдемо, скільки монет привид отримає за 30 кг гарбузів:
30 · 1,2 = 36 (монет).
Відповідь: за 5 кг — 6 монет, за 15 кг — 18 монет, за 30 кг — 36 монет.

1. **Бронзовий велетень Гелловіну**

m = 8800 · 2,2 = 19 360 (кг).
19 360 кг = 19 360 : 1000 = 19,36 т.
Відповідь: 19,36 т бронзи.

1. **Частування для маленьких вампірів** 🧛

x + 3x + 5x = 900
9x = 900
x = 900 : 9
x = 100 (г) — м’яса.
100 · 3 = 300 (г) – молоко;
100 · 5 = 500 (г) – сир.
Відповідь: 100, 300, 500

1. **Магічні заклинання відьми** 🧙‍♀️

а) Обчислимо значення виразу $5x^2y^3$
Відомо, що $3x^2y^3 = 7$.
$x^2y^3 = 7 : 3$
$5x^2y^3 = 5 \cdot 7/3 = 35/3 \approx 11,6667$
б) Обчислимо значення виразу $7\ 5/7 \cdot x^6y^9$
1. Перетворимо мішане число на неправильний дріб:
$7\ 5/7 = (7 \cdot 7 + 5)/7 = 54/7$
2. Знайдемо значення x^6y^9:
$x^6y^9 = (x^2y^3)^3 = (7/3)^3 = 343/27$
3. Обчислимо значення виразу:
$54/7 \cdot 343/27 = (54 : 27) \cdot (343 : 7) = 2 \cdot 49 = 98$
Знайдемо суму та округлимо до десятих
11,6667 + 98 = 109,6667 ≈ 109,7
Відповідь: 109,7

1. **Рівняння з підземелля привидів** 👻

а) $3x^2 \cdot x^5 + 3 = 0$
$3x^7 + 3 = 0$
$3x^7 = -3$
$x^7 = -1$
$x = -1$
б) $-2y^4 \cdot y^7 = 2$
$-2y^{11} = 2$
$y^{11} = -1$
$y = -1$
Відповідь: −1, −1

1. **Чарівні квадрати**🎃

65° + 74° = 139°
180° − 139° = 41°
Відповідь: 41°.

1. **Кубічні гарбузи**👻

а) 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49 (квадрати натуральних чисел).
б) 1, 8, 27, 64, 125, 216, 343 (куби натуральних чисел).
Сума шести чисел:
25 + 36 + 49 + 125 + 216 + 343 = 794
Відповідь: 794

1. Остання цифра виразу $416^6 + 251^7$:

416^6 закінчується цифрою 6.
251^7 закінчується цифрою 1.
6 + 1 = 7
Відповідь: 7.

1. 🧙‍♀️ **Прокляття суміжних кутів**

Нехай ∠1 = x°, тоді ∠2 = x° + 40°.
Оскільки суміжні кути в сумі дорівнюють 180°, маємо:
x + x + 40 = 1802x = 140x = 70°
∠1 = 70°∠2 = 70° + 40° = 110°
Відповідь: 70° і 110°.

1. 🎃 **Таємниця трьох мешканців будинку з привидами**

Перший — вампір, його твердження неправдиве.
Другий — відьма, її твердження правдиве.
Третій — привид, його твердження неправдиве.
Правда лише одна, отже, умова виконується.
Відповідь: вампір, відьма, привид.

1. 🎃 **Розгадай загадку стародавнього чаклунства!**

Відповідь: У процесі вимірювання часу.

1. 🎃 **Розшифруй моторошне числове заклинання!** 👻

Пояснення: кожен наступний ряд описує попередній.
11 — дві одиниці → 2121 — одна двійка, одна одиниця → 12111211 — одна одиниця, одна двійка, дві одиниці → 111221111221 — три одиниці, дві двійки, одна одиниця → 312211
Відповідь: 312211.

1. 🎃 **Таємниця трьох кімнат у замку відьми**

Нехай площа першої кімнати — x м², другої — 2x м², третьої — 2x − 8 м².
x + 2x + 2x − 8 = 425x = 50x = 10
Перша — 10 м², друга — 20 м², третя — 12 м².
Відповідь: 10, 20, 12.



Геловінська відьма