



Име: _____ Дата: _____ Клас: _____

ДА ИЗЧИСЛИМ НАШЕТО КИНО ПРИКЛЮЧЕНИЕ**Представи си:**

Учителят ви предлага награда за добрата ви работа – излизане на кино в петък вечер. Но има едно условие – трябва сами да изчислите бюджета.

Въпрос: Колко ще струва, ако всички от класа отидат?

- Билет за кино струва x лв.
- Пуканки с напитка струват y лв.
- Групата се състои от n ученици.

Състави израз:

Обща сума =

_____**Част 1: Изрази в реални ситуации****Задача 1:**

4 ученици купуват билети по x лв. Само 2 си взимат пуканки по y лв.

Израз: _____

Стойности: $x =$ ____ $y =$ ____Изчисление:

_____**Задача 2:**

Брат и сестра купуват билети по x лв. и делят пуканки по y лв.

Израз: _____

Стойности: $x =$ ____ $y =$ ____Изчисление:

_____**Част 2: Планиране на рожден ден**

Представи си, че организираш рожден ден. За всеки гост ще купиш:

- Пица (x лв.)
- Напитка (y лв.)
- Малък подарък (z лв.)

а) Брой гости: $n = \underline{\hspace{2cm}}$

Математика

7 клас



б) Израз за обща сума: $\underline{\hspace{10cm}}$

в) Избери стойности: $x = \underline{\hspace{1cm}}$ $y = \underline{\hspace{1cm}}$ $z = \underline{\hspace{1cm}}$

г) Изчисли общите разходи: $\underline{\hspace{10cm}}$ лв.

г) Ще стигнат ли 100 лв.? Да / Не

Част 3: Голямата задача – Изчисли нашето кино приключение

Задача:

- Билет за кино струва x лв.
- Пуканки с напитка струват y лв.
- Групата се състои от n ученици.
- Алекс и Яна не искат пуканки.
- Има 10% отстъпка за билети.
- Бюджетът е 150 лв.

а) Състави израз за общата сума, ако всички купуват билет и храна:

б) Промени израза, ако 2 ученици не купуват храна:

в) Добави 10% отстъпка върху билетите:

г) Избери стойности: $x = \underline{\hspace{1cm}}$ $y = \underline{\hspace{1cm}}$ $z = \underline{\hspace{1cm}}$

г) Изчисли общите разходи: $\underline{\hspace{10cm}}$ лв.



g) Ще стигнат ли 100 лв.? Да / Не

Проверка на знанията

Задача:

Състави израз и намери числената стойност при зададени стойности за билет, храна и брой хора.

Определи дали разходите влизат в бюджета от 150 лв.

Израз:

$x = \underline{\quad}$ $y = \underline{\quad}$ $n = \underline{\quad}$

Обща сума: $\underline{\hspace{2cm}}$ лв.

Бюджетът стига ли? Да / Не

РЕФЛЕКСИЯ

1. Какво ново научих днес ?



2. Къде мога да използвам това знание в живот си?



Самооценка – Отбележи с ✓ това, което важи за теб:

Самооценка	<input checked="" type="checkbox"/>
Работих активно в екипа / с партньора	<input type="checkbox"/>
Изразът, който съставих, беше коректен	<input type="checkbox"/>
Имам нужда от още примери и упражнения	<input type="checkbox"/>



Група №: _____ Дата: _____ Клас: _____

ГРУПОВИ ЗАДАЧИ - КИНО ПРИКЛЮЧЕНИЕ

Всяка група получава различен сценарий. Съставете израз и определете гали ще се вместите в бюджета от 150 лв.

Вариант 1 – Всички купуват билет и храна

Билет: $x = 12$ лв.

Храна: $y = 6$ лв.

Брой ученици: $n = 5$

Задача: Съставете израз за общата сума и изчислете гали ще се вместите в бюджета от 150 лв.

Вариант 2 – Двама не взимат храна

Билет: $x = 10$ лв.

Храна: $y = 8$ лв.

Брой ученици: $n = 6$

Двама ученици не купуват храна.

Задача: Съставете израз, отчитайки че само част от учениците купуват храна. Изчислете общите разходи. Стигат ли 150 лв.?

Вариант 3 – 10% отстъпка за билети

Билет (преди отстъпка): $x = 11$ лв.

Храна: $y = 7$ лв.

Брой ученици: $n = 7$

Отстъпка за билетите: 10%

Задача: Съставете израз със включена отстъпка за билетите. Изчислете общите разходи и проверете бюджета.

**Вариант 4 – Двама без храна и 10% отстъпка**

Билет: $x = 13$ лв.

Храна: $y = 5$ лв.

Брой ученици: $n = 8$

Двама не купуват храна.

Отстъпка за билетите: 10%

Задача: Съставете израз, като отчетете отстъпката и броя ученици, които не купуват храна. Проверете дали ще се вместите в бюджета.

Вариант 5 – Повече ученици, ограничен бюджет

Билет: $x = 10$ лв.

Храна: $y = 6$ лв.

Брой ученици: $n = 10$

Няма отстъпка, всички купуват храна.

Задача: Изчислете колко надвишавате бюджета от 150 лв. Предложете стратегия за намаляване на разходите.



ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ДИФЕРЕНЦИАЦИЯ

Ниво 1 – Основно (по-достъпно)

Подходящо за ученици, които имат нужда от повече подкрепа

Задача:

„Билет за кино струва 12 лв. Храната (пуканки и напитка) струва 6 лв. Колко ще струва излизането за 3-ма ученици, ако всички вземат храна?“

Очаквани действия:

- Съставяне на израз: $3 \cdot (12 + 6)$
- Изчисление: $3 \cdot 18 = 54$ лв.

Ниво 2 – Средно (основна сложност)

Подходящо за повечето ученици

Задача:

„Билетът струва x лв., храната – y лв. Групата е от n души. Само двама от тях ще вземат храна. Съставете израз и изчислете общата сума за излизането.“

- Примерни стойности: $x = 10$, $y = 7$, $n = 4$
- Израз: $n \cdot x + 2 \cdot y \rightarrow 4 \cdot 10 + 2 \cdot 7 = 40 + 14 = 54$ лв.

Ниво 3 – Напреднали (по-сложно)

Подходящо за по-бързи ученици

Задача:

„Групата от n души ще ходи на кино. Билетът струва x лв. На касата има отстъпка 10% от цената на билета. Всички вземат храна на стойност y лв. Съставете израз и изчислете разхода.“

- Примерни стойности: $x = 12$, $y = 6$, $n = 5$
- Израз: $n \cdot (x \cdot 0,9 + y) \rightarrow 5 \cdot (12 \cdot 0,9 + 6) = 5 \cdot (10,8 + 6) = 5 \cdot 16,8 = 84$ лв.



Ниво 4 – Разширено (предизвикателство)

Подходящо за ученици, търсещи допълнителна трудност

Задача:

„Групата ще пътува в чужбина и ще ходи на кино. Билетът е x евро, храната – y евро. Един ученик не взема храна. Курс на еврото – 1 евро = 1.96 лв. Изчислете крайната сума в лева.“

- Примерни стойности: $x = 8$, $y = 5$, $n = 4$
- Израз:

в евро: $(n \cdot x + (n-1) \cdot y)$

в лева: $1,96 \cdot (n \cdot x + (n-1) \cdot y) \rightarrow 1,96 \cdot (4 \cdot 8 + 3 \cdot 5) = 1,96 \cdot (32 + 15) = 1,96 \cdot 47 = 92,12$ лв.

Съвети за прилагане:

- Раздай различни варианти на групите според нивото им или гай избор.
- По-бързите ученици може да решат базовия вариант и после да получат задачата с отстъпка или чужда валута.
- Насърчи учениците сами да предложат стойности или сценарии – това развива креативност и придава реализъм.

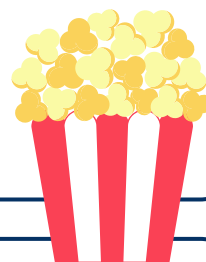
ИЗРАЗИ

Израз



Комбинация от числа, букви (променливи) и действия

Пример: $2x + y$



Променлива

Буква, която приема стойност

Пример:

x = цена на билет

y = цена на храна

n = брой хора

Числова стойност

Резултатът след изместване и изчисление

Пример: $2x + y$

ако $x = 10$, $y = 5$

следователно $2 \cdot 10 + 5 = 25$

Пример

Група от 3 ученици отива на кино.

Билетът е 12 лв., храната - 6 лв.

Всички ще купят храна.

Израз: $3 \cdot (12 + 6)$ Решение: $3 \cdot 18 = 54$ лв.

Извод: Цялата група ще плати 54 лв.



Пример с отстъпка

Ако билетът струва 12 лв., но има 10 % отстъпка - колко ще струва?

Израз: $12 \cdot 0,9 = 10,80$ лв.

(10% отстъпка = 90% от цената
→ 0,9 цената)

- $n = 2$, $x = 10$, $y = 5 \rightarrow 2 \cdot (10 + 5) = 30$

- $n = 4$, $x = 12$, $y = 6 \rightarrow 4 \cdot (12 + 6) = 72$

