



УМНОЖЕНИЕ, ДЕЛЕНИЕ И СТЕПЕНУВАНЕ НА ЕДНОЧЛЕНИ ОТ ФОРМУЛИ КЪМ РЕАЛНИЯ ЖИВОТ

Име: _____ Дата: _____ Клас: _____

Дейност 1 – „Мисия: Растеж“

Задача 1 – Растението – шампион по растеж

Едно малко растение е високо само 2 см. Но то е супер-растение – всяка седмица утроява височината си!

- Колко ще бъде високо след 1, 2, 3 и 4 седмици?
- Можете ли да измислите формула за височината след n седмици?

Задача 2 – Щури бактерии

В епруветка започвате експеримент с точно 5 бактерии. Те обаче са много енергични и всеки час броят им се удвоява.

- Колко ще бъдат след 3 часа?
- А след n часа?

Задача 3 – Вълшебната касичка

Пускате в касичка 100 лева. Но това не е обикновена касичка – парите ви се удвояват на всеки 5 години.

- Колко пари ще имате след 10 години?
- Колко след n периода по 5 години?



Задача 4 – Оризът на шахматната дъска

Легендата разказва, че на всяко квадратче от шахматната дъска се слагат зърна ориз така: на първото – 1 зърно, на второто – 2, на третото – 4, на четвъртото – 8... и така нататък, като всяко следващо е двойно повече.

- Колко зърна ще има на 10-то квадратче?
- А колко на квадратче номер n ?

Дейност 2 – „Инженерна работилница“

Задача 1 – Кубът-гигант

Инженерите измислили кутия във формата на куб със страна a .
Намерете обема ѝ.

- Ако страната внезапно порасне и стане $3a$, колко пъти ще нарасне обемът на кутията?

Задача 2 – Архитектурният триъгълник

Архитект проектира арка във формата на триъгълник със страни в отношение 3:4:5.

- Ако най-малката страна е 6 см, колко е периметърът?
- А ако най-малката страна е 9 см?



Задача 3 – Състезание на магистралата

Две коли тръгват една срещу друга от разстояние 364 км. Едната е спортна – със 140 км/ч, другата е джип със 120 км/ч.

- Слел колко време ще се срещнат?
- Колко километра ще е изминал всеки от тях?

Финална мисия – Кодът на еднoчлeна

Решете и запишете стъпка по стъпка:

$$(4a^2b^3)^2 : (2ab^2)$$



ЛИЧЕН ДНЕВНИК НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛЯ

Име: _____ Дата: _____ Клас: _____

Запишете:

- Знам – какво знаехте за едночлените и степените преди урока;
- Научих – какво ново открихте и упражнихте днес;
- Искам да науча – какво ви е любопитно да разберете в следващите уроци

Знам:

Научих:

Искам да науча:

ТАБЛИЦА С ДЕФИНИЦИИ И ПРИМЕРИ ЗА ЕДНОЧЛЕНИ

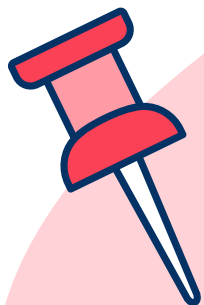
Математика

7 клас



Термин	Дефиниция	Пример
Едночлен	Алгебричен израз, съставен от число, променливи и техни степени, без събиране или изваждане.	$4x^2y$
Нормален вид на едночлен	Едночлен, в който всички множители са събрани, подредени и умножени, като няма губиране на променливи.	$2a^2b$ (а не $a \cdot a \cdot b \cdot 2$)
Умножение на едночлени	Умножават се числата, а степените на еднаквите променливи се събират.	$3x^2 \cdot 2x^3 = 6x^5$
Деление на едночлени	Числата се делят, а степените на еднаквите променливи се изваждат.	$8x^5 \div 2x^2 = 4x^3$
Степенуване на едночлен	Числото се степенува, а степените на променливите се умножават по показателя.	$(2x^3)^2 = 4x^6$





$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n}$$

$$(ab)^n = a^n \cdot b^n$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$