

Сьогодні
15.01.2024

*Урок
№ 85*



Прості та складені числа



Сьогодні
15.01.2024

Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:
сформуванати поняття про прості
та складені числа; закріпити
вміння розв'язувати завдання
на визначення простих та
складених чисел.



Сьогодні
15.01.2024

Математичний диктант



1. Чи ділиться число 346 567 на 9 ?

2. Чи ділиться число 52 551 на 5?

3. Чи ділиться число 12 738 на 3?.

4. Чи ділиться число 22 288 441 на 2?

Сьогодні
15.01.2024

Перевір себе

ні

ні

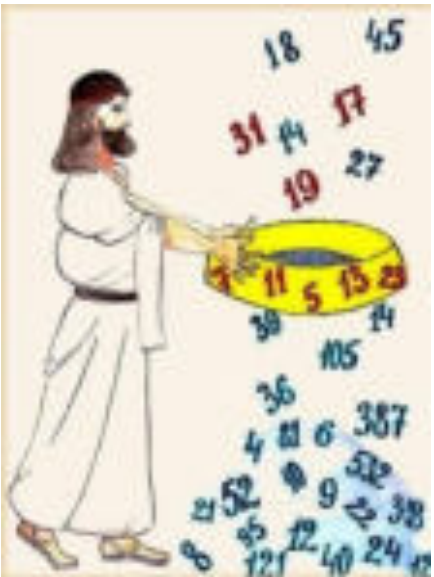
так

ні



Цікаво знати

Пошук простих чисел почався ще в III столітті до н.е., коли Евклід довів, що їх кількість повинна бути нескінченним. Але ряд відомих математикам простих чисел зростав повільно, поки не з'явилися ЕОМ, здатні швидко перевіряти подільність величезних чисел. Так, найбільше просте число, відоме в 1952 р., містило 157 цифр. Зараз група американських математиків, використовуючи потужну ЕОМ, отримала просте число, що складається з 65.087 цифр. Для цього знадобилося більше року роботи, довелося перевірити 350.000 кандидатів на почесне звання, ділячи кожне з цих чисел на кілька мільярдів відомих простих.



Просте число



Простим називають число, яке має тільки два дільники:
одиницю і само це число.

Наприклад: число 7 має тільки два дільника: 1 і 7, або число 19: 1 і 19. Хоч би яке просте число ми взяли, існує більше за нього просте число. Простих чисел безліч. Серед простих чисел лише число 2 є парним, усі інші — непарні. Найменше просте число — 2, найбільшого простого числа не існує.

Число 1 є ні простим, ні складеним, оскільки має лише
один дільник: саме себе



Сьогодні
15.01.2024

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

ТАБЛИЦЯ ПРОСТИХ ЧИСЕЛ



2	79	191	311	439	577	709	857
3	83	193	313	443	587	719	859
5	89	197	317	449	593	727	863
7	97	199	331	457	599	733	877
11	101	211	337	461	601	739	881
13	103	223	347	463	607	743	883
17	107	227	349	467	613	751	887
19	109	229	353	479	617	757	907
23	113	233	359	487	619	761	911
29	127	239	367	491	631	769	919
31	131	241	373	499	641	773	929
37	137	251	379	503	643	787	937
41	139	257	383	509	647	797	941
43	149	263	389	521	653	809	947
47	151	269	397	523	659	811	953
53	157	271	401	541	661	821	967
59	163	277	409	547	673	823	971
61	167	281	419	557	677	827	977
67	173	283	421	563	683	829	983
71	179	293	431	569	691	839	991
73	181	307	433	571	701	853	997

Складене число



Складеним називають число, якщо воно має більш ніж два дільники.



Задача. Простим чи складеним є число 10345?

Розв'язання. Це число складене, бо, за ознакою подільності на 5, у нього є дільник 5, відмінний від 1 і 10345.

Будь-яке складене число можна розкласти на два множники, кожний з яких більший за 1 (наприклад, $10345 = 5 \cdot 2069$).

Просте число так розкласти на множники неможливо.

Сьогодні
15.01.2024

Рухлива вправа



РУХЛИВА

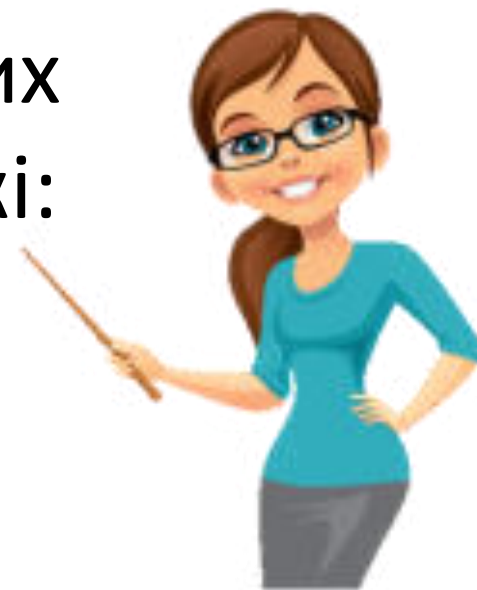
ВПРАВА



Класна робота

(Усно). Використовуючи таблицю простих чисел (див. форзац), назви всі прості числа, які:

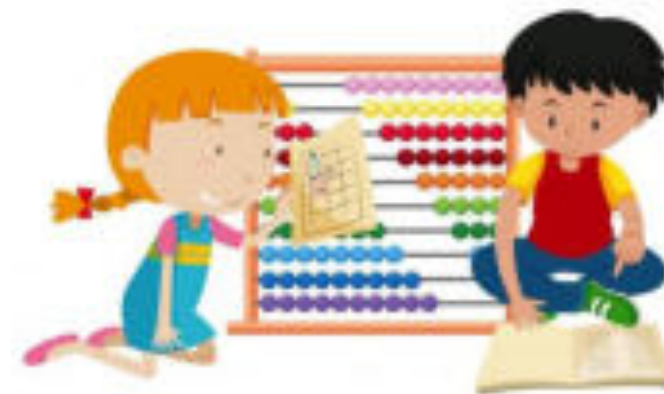
- 1) більші за 17, але менші від 32;
- 2) менші від 112, але більші за 85.



Робота з підручником

Завдання № 989.

Перевір, користуючись таблицею простих чисел, які із чисел 197, 203, 239, 489, 563, 839, 871 прості, а які — складені.



Розв'язування

1) Прості: 197, 239, 563, 839.

2) Складені: 203, 489, 871

Робота з підручником

Завдання № 993.

Запишіть всі дільники числа 48.

Підкресліть ті з них, які є простими числами



Розв'язування

1) Дільники числа 48: 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48.

Робота з підручником

Завдання № 994.

Якою цифрою можна замінити «зірочку», щоб число було складеним:

1) 72^* ; 2) 257^* ; 3) 4^*3 ; 4) 12^*18 ?



Розв'язування:

1) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9;

2) 0, 1, 2, 4, 5, 6, 8;

3) 0, 1, 2, 5, 7, 8, 9;

4) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Робота з підручником

Завдання № 996

Не заглядаючи в таблицю простих чисел, запишіть:

- 1) усі прості числа, більші за 8, але менші від 22;
- 2) усі складені числа, більші за 38, але менші від 54.



Розв'язування:

- 1) 11, 13, 17, 19;
- 2) 39, 40, 42, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 54.

Робота з підручником

Завдання №998.

Простим чи складеним числом є добуток:

1) $1 \cdot 19$; 2) $21 \cdot 1$; 3) $7 \cdot 19$; 4) $1 \cdot 2 \cdot 13$?



Розв'язання:

- 1) Просте;
- 2) Просте;
- 3) Складене;
- 4) Складене.

Робота з підручником



Завдання № 999.

Чи можна скласти просте трицифрове число, усі цифри в якому різні, із цифр:

1) 2, 4, 8; 2) 5, 6, 7; 3) 0, 4, 5?

Розв'язання:

1) ні;

2) ні;

3) ні.



1. Яке число називають простим?
2. Яке число називають складеним?
3. Чому число 1 не є ні простим, ні складеним?
4. Наведіть приклади простих чисел; складених чисел.



Сьогодні
15.01.2024

Завдання для домашньої роботи

Опрацюй підручник
сторінки 161-163
Виконай завдання:
№. 995

