



# Прості та складені числа

Дивіться відео-версію презентації за посиланням:

<https://youtu.be/2AGDjtAuSYk>

# 1

МАТЕМАТИКА  
УКРАЇНСЬКОЮ


$$a : 1 = a$$

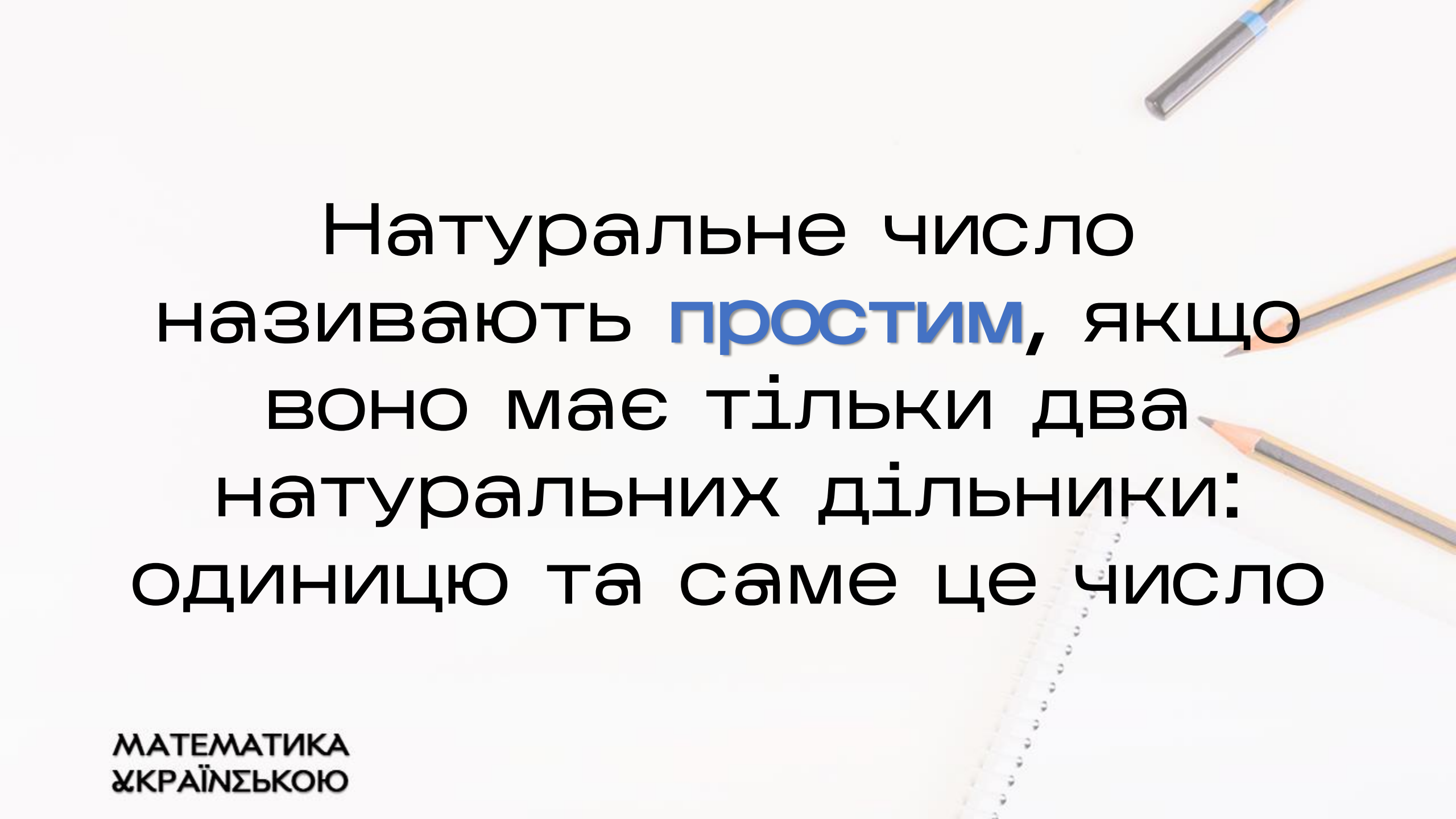
$$a : a = 1$$



5  
Ділянки — 1 і 5



2, 7, 11, 13



Натуральне число  
називають **простим**, якщо  
воно має тільки два  
натуральних дільники:  
одиницю та саме це число

## ТАБЛИЦЯ ПРОСТИХ ЧИСЕЛ (до 997)

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



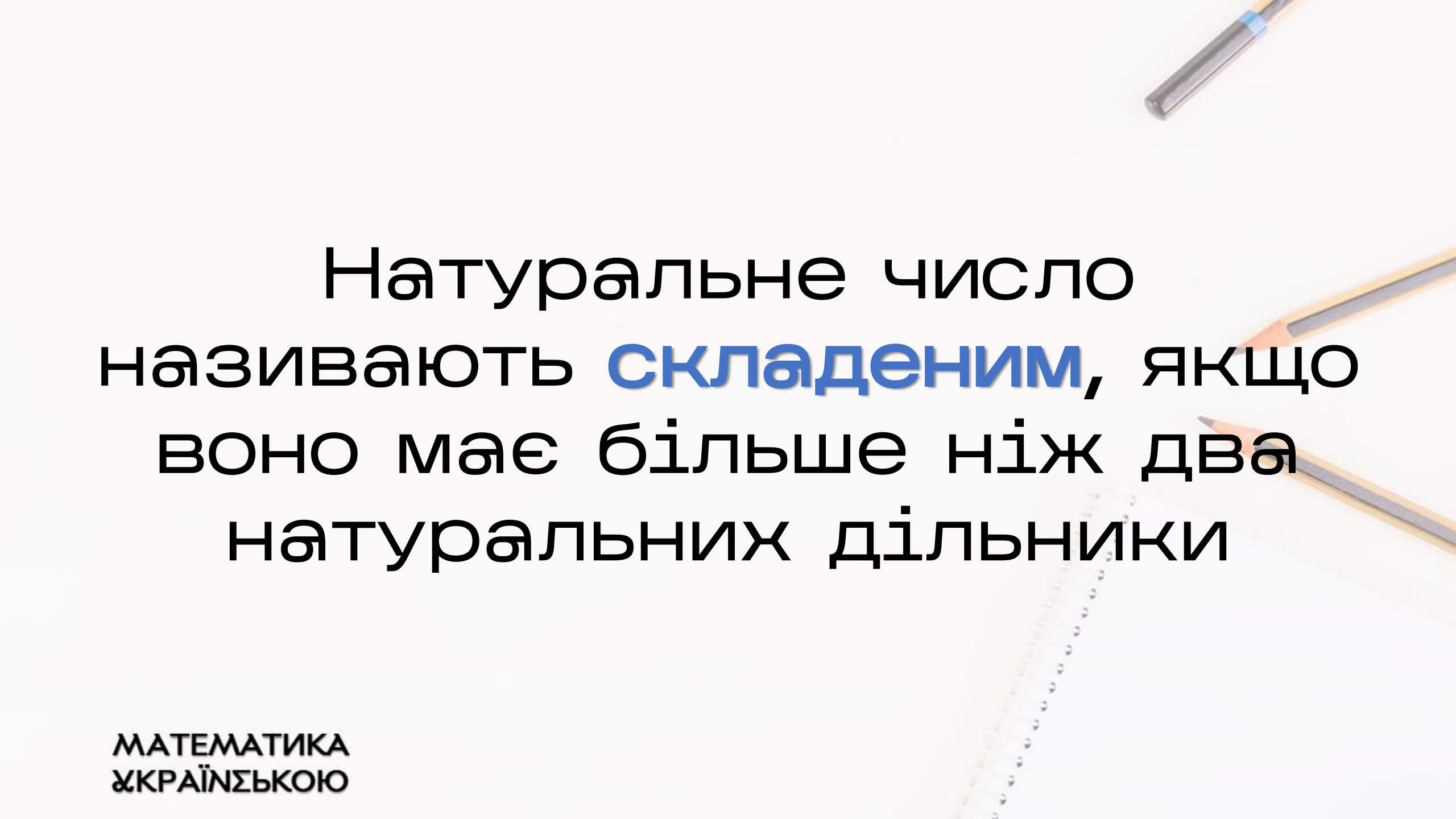
2 — найменше  
просте число



Найбільшого просто числа  
не існує



6, 15, 49, 1000



Натуральне число  
називають **складеним**, якщо  
воно має більше ніж два  
натуральних дільники

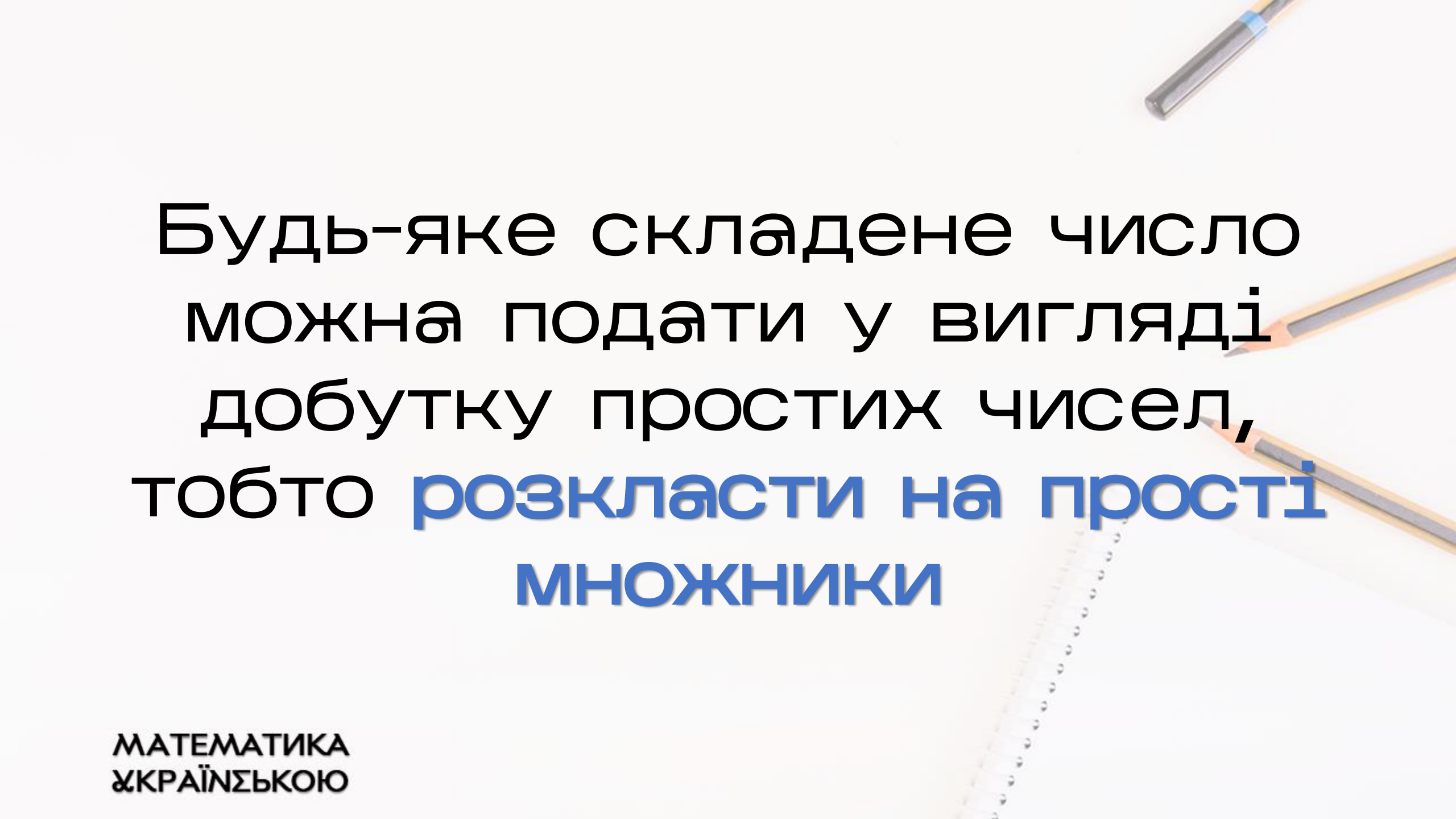


Число 1 не належить  
ні до простих, ні до  
складених чисел



105

$$105 = 15 \cdot 7 = 35 \cdot 3 = \\ = 5 \cdot 21 = \mathbf{3 \cdot 5 \cdot 7}$$



Будь-яке складене число  
можна подати у вигляді  
добутку простих чисел,  
тобто **розкласти на прості  
множини**

# Приклад

$$10 = 2 \cdot 5$$

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$80 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$$

$$81 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$$

$$200 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$$

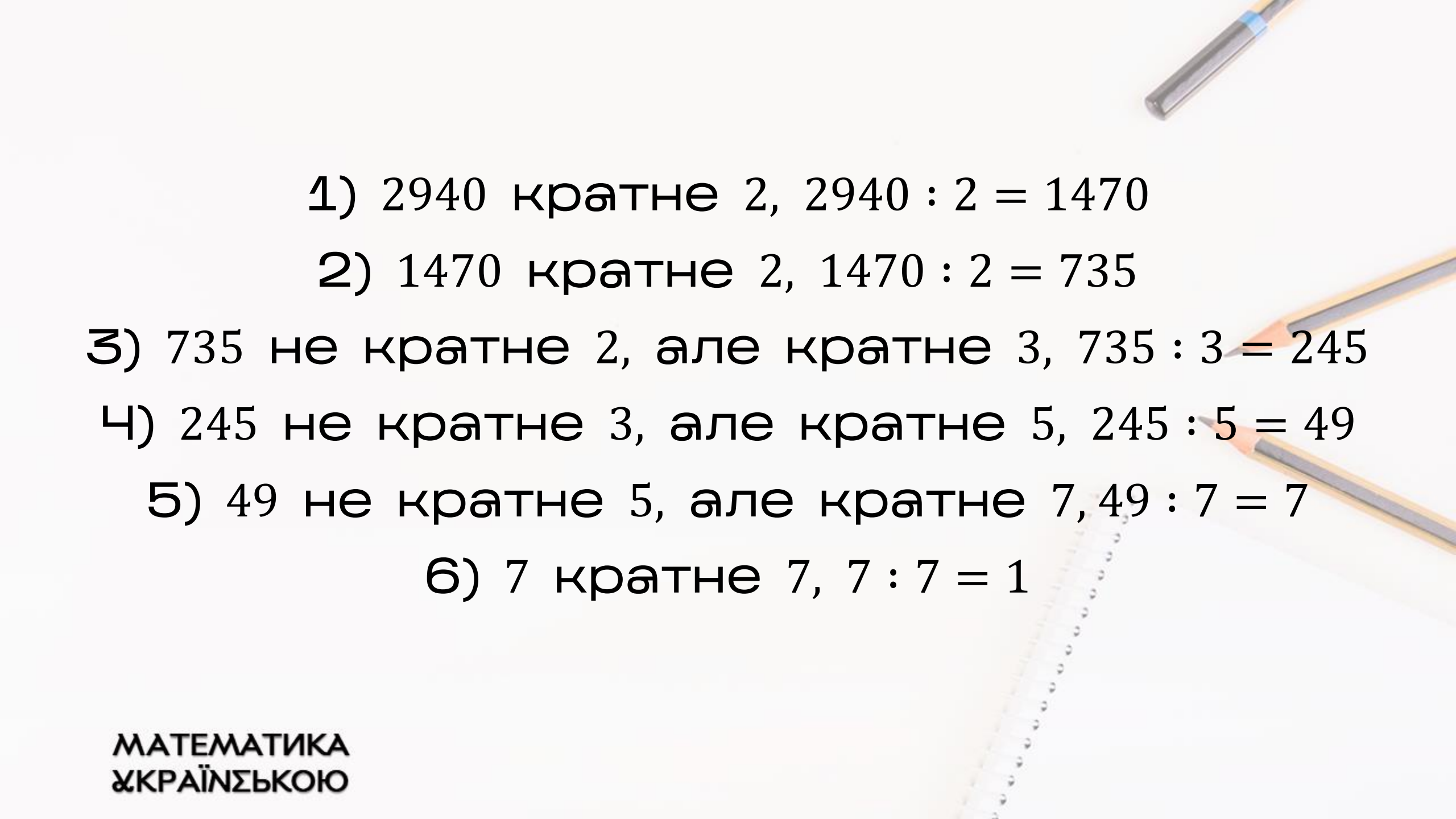
# Приклад

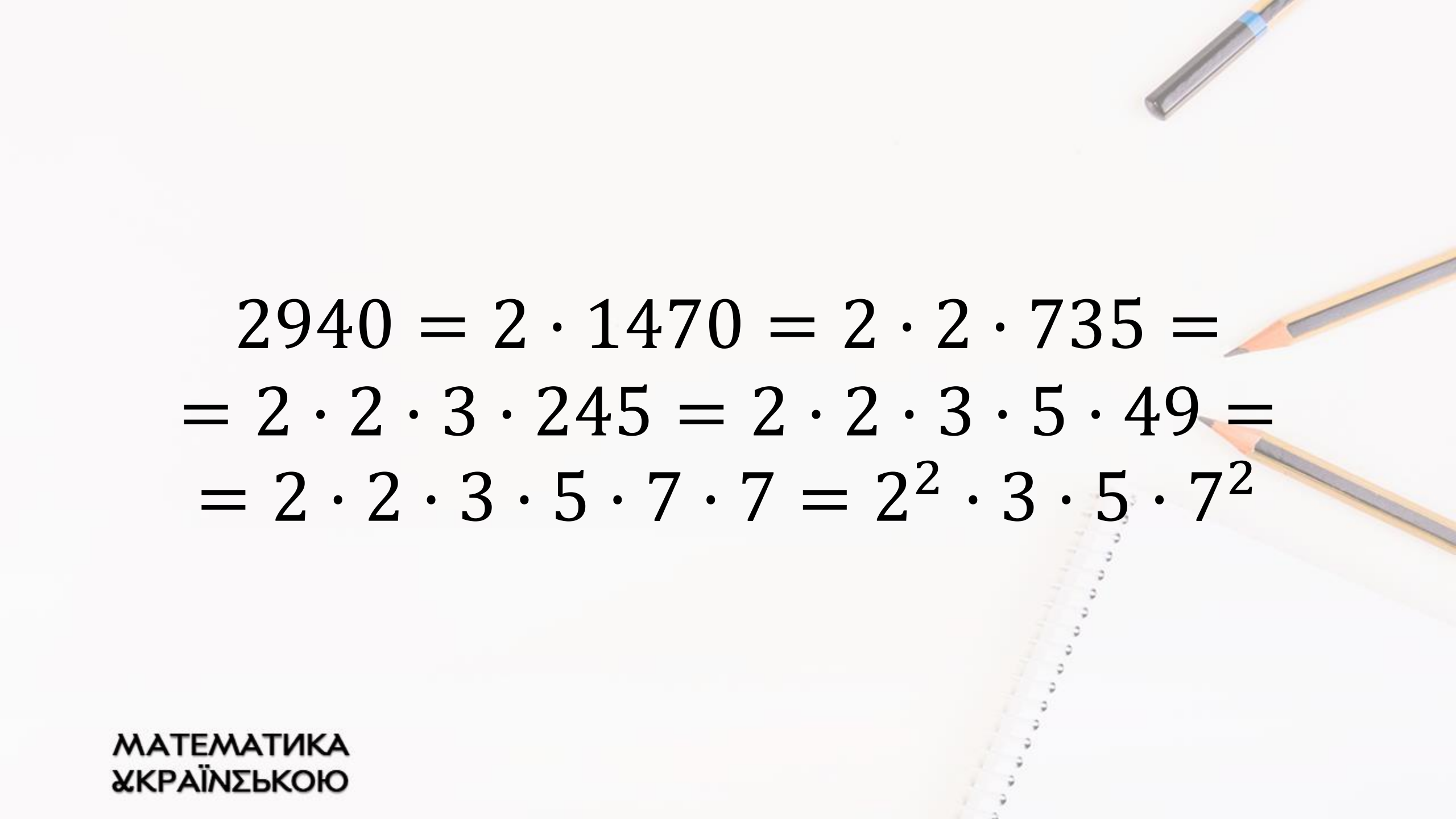
$$18 = 2 \cdot 3^2$$

$$80 = 2^4 \cdot 5$$

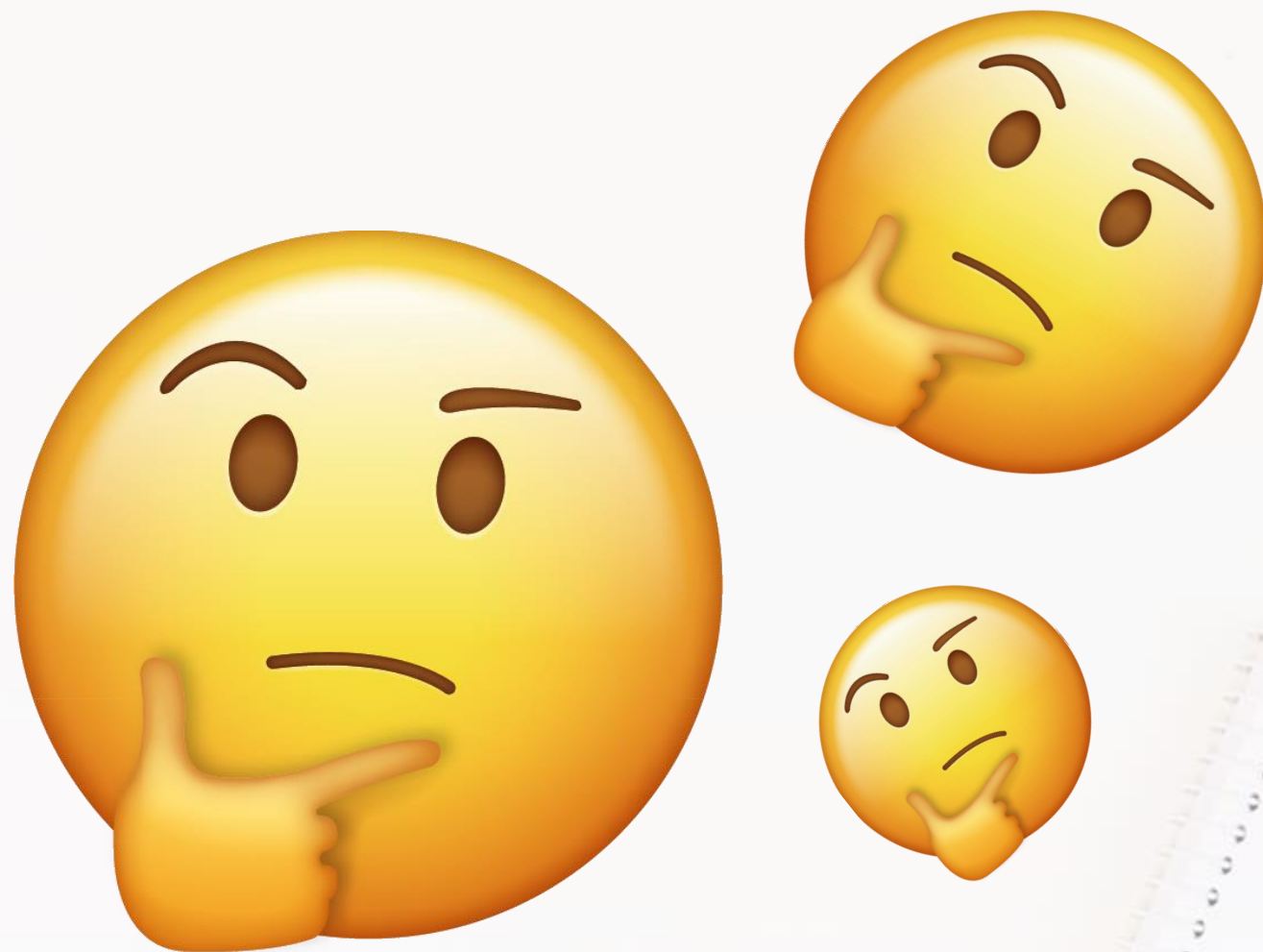
$$81 = 3^4$$

$$200 = 2^3 \cdot 5^2$$

- 
- 1) 2940 кратне 2,  $2940 : 2 = 1470$
- 2) 1470 кратне 2,  $1470 : 2 = 735$
- 3) 735 не кратне 2, але кратне 3,  $735 : 3 = 245$
- 4) 245 не кратне 3, але кратне 5,  $245 : 5 = 49$
- 5) 49 не кратне 5, але кратне 7,  $49 : 7 = 7$
- 6) 7 кратне 7,  $7 : 7 = 1$


$$\begin{aligned} 2940 &= 2 \cdot 1470 = 2 \cdot 2 \cdot 735 = \\ &= 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 245 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 49 = \\ &= 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7^2 \end{aligned}$$

2940		2
1470		2
735		3
245		5
49		7
7		7
1		



МАТЕМАТИКА  
УКРАЇНСЬКОЮ

Яке натуральне число називають простим?

Яке натуральне число називають простим?

Правильна відповідь — Простим називають таке число, яке має тільки два натуральних дільники: одиницю та саме це число

Яке натуральне число називають  
складеним?

Яке натуральне число називають  
складеним?

Правильна відповідь — Складеним  
називають таке число, яке має  
більше ніж два натуральних  
дільники

Чому число 1 не належить ні до простих чисел, ні до складених?

Чому число 1 не належить ні до простих чисел, ні до складених?

Правильна відповідь — Тому що число 1 має тільки один дільник

Чи існує парне просте число?

Чи існує парне просте число?

Правильна відповідь — Так. Єдине парне просте число це число 2

Назвіть найменше просте число.

Назвіть найменше просте число.

Правильна відповідь — Це число 2