

Сьогодні
11.10.2023

*Урок
№28*



Мета уроку: закріпити знання і
практичні навички множення
натуральних чисел; відпрацювати
прикладні множення багатоцифрових
натуральних чисел .



Цікавинки з історії математики

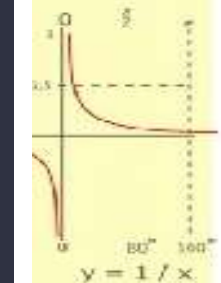
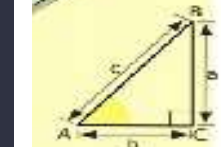
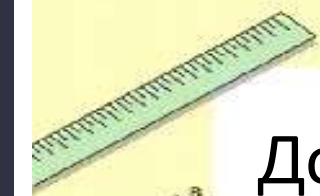
Незважаючи на те, що таблицю множення прийнято називати таблицею Піфагора, автором її був зовсім не давньогрецький математик. Принаймні, цьому немає жодних підтверджень. Тоді як факти, що підтверджують зворотне – є.

Археологи не раз знаходили дерев'яні дощечки з фрагментами записів, що підтверджують, що підрахунок за допомогою таблиці вели вже в древній Японії та Китаї. На розкопках на місці японського міста Нара знайшли табличку, відноситься до VIII століття.

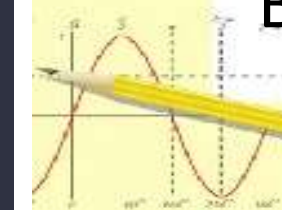


Цікавинки з історії математики

До цього в околицях Кіото, там, де колись знаходилася ще одна японська столиця, Хэйнан, були виявлені більш пізні таблиці, датовані X-XI століттями. Але найцікавіше те, що знайдена в Нара табличка списана ієрогліфами, за стилем схожими на давньокитайський лист VII-X століття, періоду правління династії Тан. Всі ці збіги дали вченим підстави припустити: в Японії таблиця множення потрапила, швидше за все, з Китаю. А значимість Китаю була надзвичайно велика, враховуючи Великий Шовковий шлях, що об'єднує Європу і Азію.



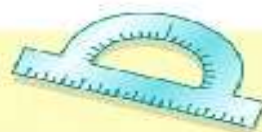
$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 5000 \\ + 10000 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

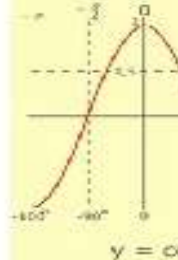
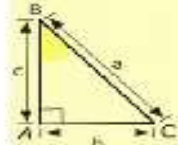
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

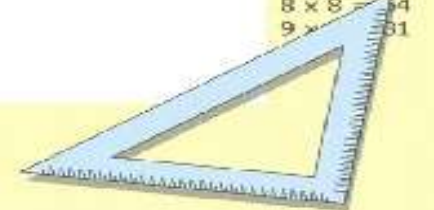


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



2 x 2 =	4
3 x 3 =	9
4 x 4 =	16
5 x 5 =	25
6 x 6 =	36
7 x 7 =	49
8 x 8 =	64
9 x 9 =	81





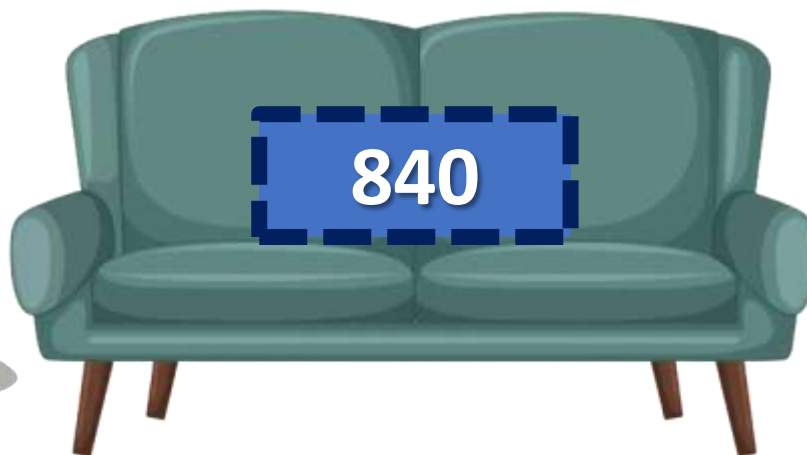
- 1) Чому дорівнює : сума трьох доданків, кожний з яких дорівнює 5;
- 2) Чому дорівнює добуток трьох множників, кожний з яких дорівнює 5 ?
- 3) Чи можна знайти два натуральних числа, добуток яких дорівнює нулю?
- 4) Сума яких двох чисел, що не дорівнюють нулю, більша за їх добуток?



Розсади героїв на диван для перегляду мультфільму

 42×20  $440 + 420$  $930 - 40$ 

860



840



890

	15×5	75	
	28×10	280	
	25×5	125	
	52×5	260	
	82×5	410	
	82×10	820	



Повторюємо формули до задач на рух

В задачах на рух розглядаються три взаємопов'язані величини: S – відстань (пройдений шлях), t – час руху, v – швидкість – відстань, пройдена за одиницю часу. Відстань – це добуток швидкості на час руху

$$S = v \cdot t$$

Швидкість – частка від ділення відстані на час

$$v = S : t$$

Час – це частка від ділення відстані на швидкість

$$t = S : v$$



Класна робота

Дайте відповідь на питання:

Чи можна будь-яке натуральне число записати у вигляді:

- 1) добутку двох множників, кожний з яких є натуральним числом;
- 2) добутку двох множників, кожний з яких є натуральним числом і більшим за одиницю?



Робота з підручником

Завдання № 310.

Не виконуючи множення, порівняй значення виразів:

1) $378 \cdot 12$ $378 \cdot 13$;

2) $407 \cdot 52$ $405 \cdot 52$;

3) $2573 \cdot 15$ $2575 \cdot 18$;

4) $8597 \cdot 10$ $8597 \cdot 9 + 1$.



Завдання № 314. Робота з підручником. Задачі на рух

Два об'єкта одночасно починають рухатися в одному напрямі.

З Вінниці до Львова одночасно виїхали дві автівки. Одна з них рухалася зі швидкістю 90 км/год, а інша — 86 км/год. Перша прибула до Львова через 4 год після початку руху. Скільки км у цей момент залишилося проїхати другій автівці? Розв'яжи по діях. Спробуй записати розв'язок у вигляді виразу.



Робота з підручником

Завдання № 314.

Розв'язок:

$$1) 90 - 86 = 4 \text{ (км/год)}$$

$$2) 4 \cdot 4 = 16 \text{ (км)} - \text{залишилося проїхати II автівці}$$



Запишемо виразом:

$$(90 - 86) \cdot 4 = 16 \text{ (км)}$$

Відповідь: 16 км

Завдання № 315. Робота з підручником. Задачі на рух

Два об'єкта одночасно починають рухатися в протилежних напрямках.

З Вінниці одночасно у протилежних напрямках виїхали велосипедист і мотоцикліст. Швидкість велосипедиста — 18 км/год, мотоцикліста — 64 км/год. Яка відстань буде між ними через 4 год?



Робота з підручником

Завдання № 315.

Розв'язок:

- 1) $64 \cdot 4 = 256$ (км) – за 4 год. проїде велосипедист.
- 2) $18 \cdot 4 = 72$ (км) – за 4 год. проїде мотоцикліст.
- 3) $256 + 72 = 328$ (км) – відстань між ними через 4 год.



Відповідь: 328 км

Завдання № 316. Робота з підручником. Задачі на рух

Два об'єкта одночасно починають рухатися назустріч один одному.

З Полтави і Запоріжжя одночасно назустріч один одному виїхали на скутерах двоє друзів і зустрілися через 3 год. Знайди відстань від Полтави до Запоріжжя, якщо швидкість одного з них 44 км/год, а іншого — 46 км/год. Запиши розв'язок у вигляді виразу.



Робота з підручником

Завдання № 316.

Розв'язок:

$$44 \cdot 3 + 46 \cdot 3 = 270 \text{ (км) , або}$$

- 1) $44 \cdot 3 = 132 \text{ (км)}$ – проїде I друг .
- 2) $46 \cdot 3 = 138 \text{ (км)}$ – проїде II друг.
- 3) $132 + 138 = 270 \text{ (км)}$ – відстань від Полтави до Запоріжжя.



Відповідь: 270 км

Робота з підручником

Завдання № 320

При яких значеннях a можлива рівність:

- 1) $a \cdot 1 = a$; 2) $0 \cdot a = a$ 3) $a \cdot a = a$
 4) $a \cdot a = 25$; 5) $a \cdot 7 = a$ 6) $0 \cdot a = 0$

Відповідь:

- 1) a – будь-яке число;
 2) 0;
 3) 0 або 1;
 4) 5;
 5) 0;
 1) a – будь-яке число.



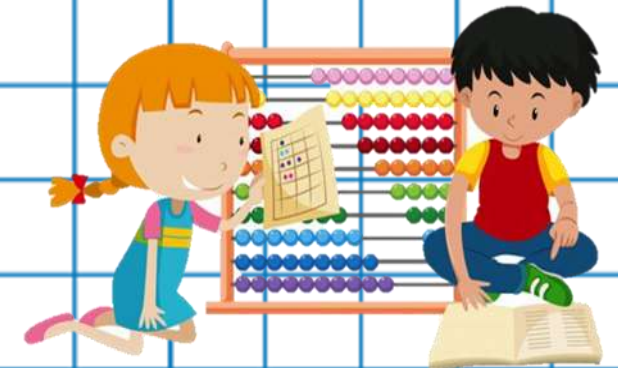
Обчисліть зручним способом:

1) $2 \cdot 144 \cdot 50$;

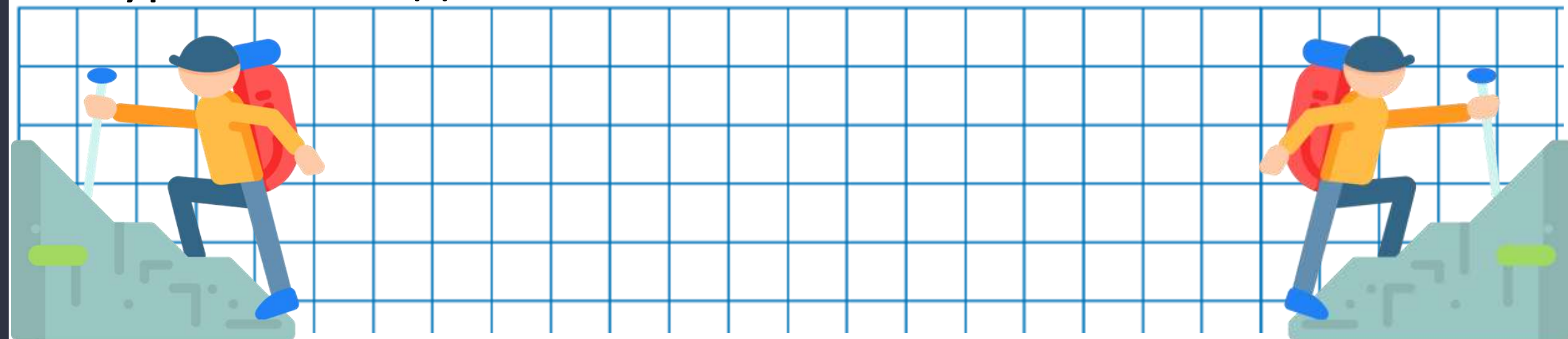
3) $(241 \cdot 8) \cdot 125$;

2) $4 \cdot 702 \cdot 25$;

4) $250 \cdot (390 \cdot 4)$.



Задача. Першого дня туристи подолали 18 км запланованого шляху, другого дня — у 3 рази більше, ніж першого, а третього дня — у 2 рази більше, ніж першого і другого дня разом. Яку відстань подолали туристи за 3 дні?



Опрацюй підручник
сторінки 44-45
Виконай завдання:
№.311, 318

