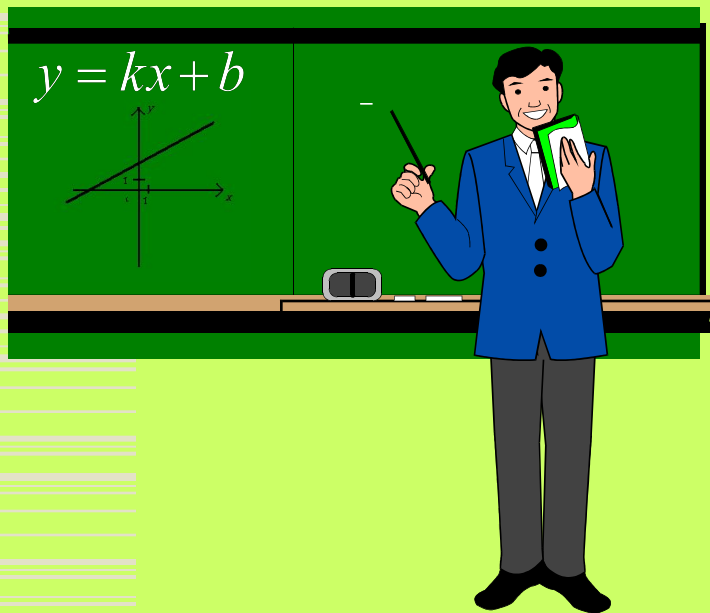


«Опорні конспекти на уроках математики»



5 клас

§7. Квадрат і куб натурального числа



Степенем числа a називають _____

$$\underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n = a^n$$

a - _____, n - _____

Читай правильно

5^4 - п'ять у четвертому



Добуток двох рівних між собою чисел _____

$$a \cdot a = a^2$$

Читай правильно

a^2 - a у другому степені, або

Добуток трьох рівних між собою чисел _____

$$a \cdot a \cdot a = a^3$$

Читай правильно

a^3 - a у третьому степені, або

Першим степенем числа прийнято _____

$$a^1 =$$



Піднеси до квадрата і куба перші десять натуральних чисел.

a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a^2										
a^3										

Піднесення до степеня - це нова, _____

Якщо в числовий вираз входить степінь _____

Виконай вправи

Прочитай і обчисли:

2^7	3^6	$2^3 \cdot 5^2 \cdot 17$
5^4	12^5	$4^3 \cdot 8^2 \cdot 11^0$
10^3	6^3	$5^3 \cdot 8^1 \cdot 2^5$



Вставити число:

971	27	316
568	36	845
03	?	149



Вивчити

n	a^2
77	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	

§8. Ділення натуральних чисел



Дію за допомогою якої _____

$$a : b = c$$

ділене дільник частка

$$a : 1 =$$

$$a : a =$$

$$0 : a =$$

На нуль ділити не можна!

$$a \times 0$$



Щоб поділити натуральне число, що закінчується нулями, на _____

Наприклад: $47100 : 10 =$ _____;
 $24100 : 100 =$ _____



Вставити слово:

1 2 3 4 5

АВТОР

3 4 2 1 5

?

§12. Текстові задачі на рух

$S = \underline{\hspace{2cm}}$

$t = \underline{\hspace{2cm}}$

Швидкість руху
за течією

$v = \underline{\hspace{2cm}}$

Розв'язати задачу:

Власна швидкість катера дорівнює швидкості течії річки – 4 км/год. Спочатку течія, а потім 6 год за течією. Який весь цей час?

$v_{\text{катера}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$v_{\text{течії}} = \underline{\hspace{2cm}}$

	v , км/год	t
За течією		
Проти течії		

Відповідь: _____

Рух з одного пункту з



$v_{\text{віддалення}} = \underline{\hspace{2cm}}$



$S_{\text{віддалення}} = \underline{\hspace{2cm}}$

§17. Відрізок та його довжина



Будь-які дві точки можна _____

Два відрізки якщо _____

Якщо відрізок АВ складає його довжина _____

Точка С лежить між точок
Точка С належить відрізку



$AB = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

У Київській Русі користувалися такими мірами довжини, як вершок, п'ядь, крок, лікоть, аршин, сажень, верста.

§21. Величина кута. Вимірювання і побудова кутів



Градусна міра α розгорнутого
Гострий кут
тупий кут

AC - _____

Промінь, який виходить з _____

Для вимірювання кутів використовують _____

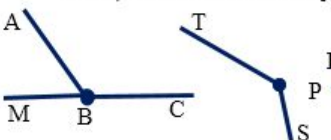
$\angle CPA = \underline{\hspace{1cm}}$
 $\angle KPM = \underline{\hspace{1cm}}$
 $\angle APK = \underline{\hspace{1cm}}$
 $\angle APM = \underline{\hspace{1cm}}$

PB - _____

$\angle \underline{\hspace{1cm}}$



Виміряй величини всіх кутів



Рух з одного пункту в протилежних напрямках



$v_{\text{віддалення}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$S_{\text{віддалення}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Розв'язати задачу:

З однієї станції в протилежних напрямках одночасно відійшли два поїзди. Один із них рухався зі швидкістю 64 км/год, а другий – зі швидкістю 57 км/год. Якою буде відстань між ними через 9 год після початку руху?

Відповідь: _____

Рух назустріч одне одному



$v_{\text{зближення}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$S_{\text{зближення}} = \underline{\hspace{2cm}}$

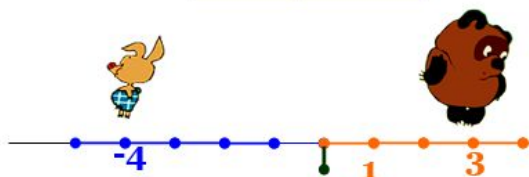
Розв'язати задачу:

Із двох хуторів, відстань між якими дорівнює 30 км, вийшли одночасно назустріч один одному два пішоходи. Один з них рухався зі швидкістю 5 км/год, а другий – зі швидкістю 4 км/год. Якою буде відстань між пішоходами через 2 години після початку руху?

5 клас

6 клас

31. Модуль числа



Модулем числа a називають

Модуль числа позначають так:

$$|-4| = \underline{\quad}; |3| = \underline{\quad} \quad |0| = \underline{\quad}$$

Модуль додатного числа дорівнює

Модуль від'ємного числа дорівнює

$$|a| = a, \text{ якщо } a - \underline{\quad}$$

$$|a| = -a, \text{ якщо } a - \underline{\quad}$$

Наприклад:

Модуль числа набуває тільки

Модулі протилежних чисел

$$|a| = |-a|$$

Усно:

1. Яка відстань від початку відрізка до кожної з точок:

A(3); B(-5); C(-1,3); K(0,8)

2. Чому дорівнює модуль кожного із чисел: 1,2; -7; 0; -0,3;

-1,2; 4,1; 0,15? Чи може мати число від'ємний модуль?

3. Відомо, $|a| = 10$. Чому дорівнює a ?

39. Розподільна властивість

Для будь-яких раціональних чисел a, b і c рівність:

$$c \cdot (a + b) = \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

Заміна виразу $c \cdot (a + b)$ на вираз називають **розкриття дужок**.

Наприклад: $5 \cdot (x - y) = \underline{\quad}$

$$4 \cdot (a - b + c) = \underline{\quad}$$

$$-a \cdot (6b - 5c) = \underline{\quad}$$

Розкриття дужок

$$(a + b) \cdot c \quad \longleftrightarrow \quad a \cdot c + b \cdot c$$

Винесення спільного множника з дужок

Заміна виразу $ac + bc$ на вираз

за дужки.

Наприклад: $7x + 7y = \underline{\quad} \cdot (\underline{\quad})$;

$$4ab + 6ac = \underline{\quad} \cdot (\underline{\quad})$$

$$3at - 6tb - 6tc = \underline{\quad} \cdot (\underline{\quad})$$



40. Ділення раціональних чисел

Щоб поділити два числа з різними знаками, треба

Наприклад: $8 : (-2) = \underline{\quad}$ $-12 : 6 = \underline{\quad}$

Щоб поділити два від'ємних числа, треба

Наприклад: $-15 : (-3) = \underline{\quad}$ $(-21) \cdot (-6) = \underline{\quad}$

$$a : (-1) = -a$$

$$a : 1 = a$$



$$a : a = 1$$

$$0 : a = 0$$

На нуль ділити не можна

Усно:

1. Який знак має частка:

a) $-18 : (-12)$; б) $-99 : 12$; в) $40 : (-32)$

2. Чи правильно виконано ділення:

a) $48 : 6 = -8$; б) $0,9 : (-1) = 0,9$; в) $-4,5 : (-1,5) = -3$;

Письмово:

Обчисліть:

a) $(-40) : (-2) = \underline{\quad}$; б) $-125 : 5 = \underline{\quad}$; в) $0 : (-1) = \underline{\quad}$;

г) $203 : (-10) = \underline{\quad}$; д) $-56 : 14 = \underline{\quad}$; е) $80 : (-16) = \underline{\quad}$;

є) $-90 : (-15) = \underline{\quad}$; ж) $-25,3 : 0,1 = \underline{\quad}$

Повинні знати :

1. Сформулюйте основну властивість дроби.
2. Що називається скорочення дроби?
3. Який дріб називається нескоротним ?
4. Як скоротити дріб ?
5. Як звести дроби до найменшого спільного знам
6. Як додати дроби з різними знаменниками ?
7. Як відняти дроби з різними знаменниками ?
8. Як відняти дріб від одиниці ?
9. Як порівняти дроби з різними знаменниками ?
10. Закони додавання.

Повинні вміти :

1. Скоротити дроби :

$$\frac{24}{42} = \frac{\cdot}{\dots}; \quad \frac{75}{100} = \frac{\cdot}{\dots}$$

2. Порівняти дроби :

$$\frac{1}{3} \dots \frac{5}{14}; \quad \frac{5}{16} \dots \frac{7}{20}$$

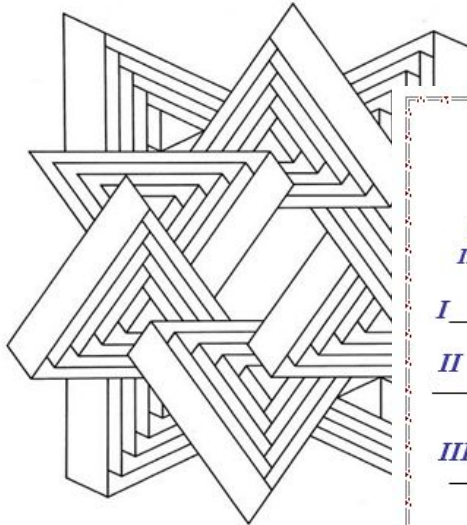
3. Розв'язати рівняння :

$$1) \frac{x+1}{13} = \frac{24}{39}; \quad 2) \frac{2}{3} - \left(\frac{7}{9} - x\right)$$

4. Один майстер може виконати завдання за другий – за 10 годин. Яка частина завдання залишиться не виконаним, якщо майстри працювати разом 5 годин ?

5. Виконати дії

$$1) \left(1\frac{2}{7} + 2\frac{3}{4}\right) - \left(1\frac{9}{14} + \frac{11}{28}\right); \quad 2) 27 - \left(4\frac{1}{30} - 2\frac{1}{1}\right)$$



Практична робота

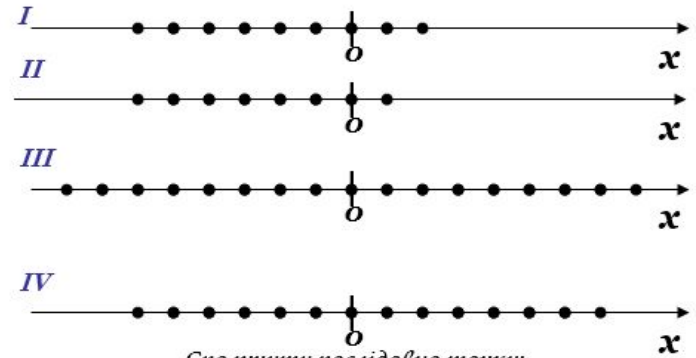
На відповідних осях координат поставити точки які мають координати:

I. A(-5); B(-2); C(1)

II. D(-5); E(-2);

III. F(-8); G(-6); N(6); K(8)

IV. L(-6); M(6)



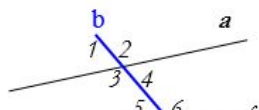
Сполучити послідовно точки:
A-B-E-C-K-N-M-L-G-F-D-A



6 клас

9. Кути, утворені при перетині двох прямих січною.

Січна - це _____



b - січ

При перетині двох прямих січною пари кутів.

Внутрішні односторонні кути _____

Внутрішні різносторонні кути _____

Відповідні кути _____

Ознаки паралельності і



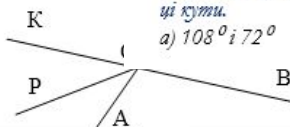
Наслідок 1: Бісектриси перпендикулярні.

Кутом між прямими, що паралельні, дорівнює _____

Кут між двома прямими, що паралельні, дорівнює _____



На рисунку $\angle MOA$ відповідність між:



1	$\angle KOM$
2	$\angle COB$
3	$\angle POA$
4	$\angle KOB$

A	180°
B	32°
B	45°
Г	105°
Д	137°



Тестові завдання №2

1. Чи суміжні кути $\angle AOB$ і $\angle BOC$, якщо $\angle AOB = 80^\circ$, $\angle BOC = 70^\circ$?
- а) так б) ні в) не завжди г) не можна встановити
2. Вкажіть пару суміжних кутів, якщо $\angle AOB = 80^\circ$, $\angle BOC = 100^\circ$, $\angle AOM = 70^\circ$.

- а) $\angle AOB$, $\angle BOC$ б) $\angle AOB$, $\angle AOM$ в) $\angle BOC$, $\angle AOM$ г) немає

3. Скільки пар суміжних кутів утворюється при перетині двох прямих?

- а) одна б) дві в) три г) чотири

4. Прямі AB і MK перетинаються в точці O . Знайдіть $\angle AOK$ і $\angle BOM$?

- а) $>$ б) $<$

5. Сума трьох кутів, утворених при перетині двох прямих, знайдіть міру четвертого кута.

- а) 100° б) 120°

6. $\angle AOB$ і $\angle BOC$ – суміжні кути, знайдіть міру більшого кута.

- а) гострий б) тупий в) 90°

7. Один з кутів, утворених при перетині двох прямих, знайдіть міру суміжних з ним кутів.

- а) 50° б) 130°

8. Сума двох кутів, утворених при перетині двох прямих, знайдіть міру більшого кута.

- а) 140° б) 35°

9. Знайти суміжні кути, якщо їх градусні міри різняться на 20° .

- а) 120° і 60° б) 72° і 108°

10. Знайти кут між бісектрисами суміжних кутів.

- а) 40° б) 45°

11. Знайти кути, утворені при перетині двох прямих, якщо один з кутів менший за суму двох інших, суміжних з ним кутів.

- а) $20^\circ, 140^\circ$ б) $80^\circ, 100^\circ$

12. Один із суміжних кутів утричі більший за інший.

- а) 108° і 72° б) 150° і 30°

19. Прямокутні трикутники

Трикутник називається прямокутним, якщо один з кутів є прямим.

Сторони прямокутного трикутника називаються:

Гіпотенуза - це _____

Катети - це _____

$\triangle ABC$: $\angle C = 90^\circ$, _____ - гіпотенуза; _____ і _____ - катети

Властивості прямокутних трикутників

1. Сума гострих кутів _____

2. Гіпотенуза прямокутного трикутника _____

3. Катет прямокутного трикутника, що лежить проти кута _____

Якщо $\angle \alpha = 30^\circ$,

то _____ = $0,5$ _____

4. Якщо катет прямокутного трикутника дорівнює половині гіпотенузи, то _____

7 клас



Дякую

за

увагу

