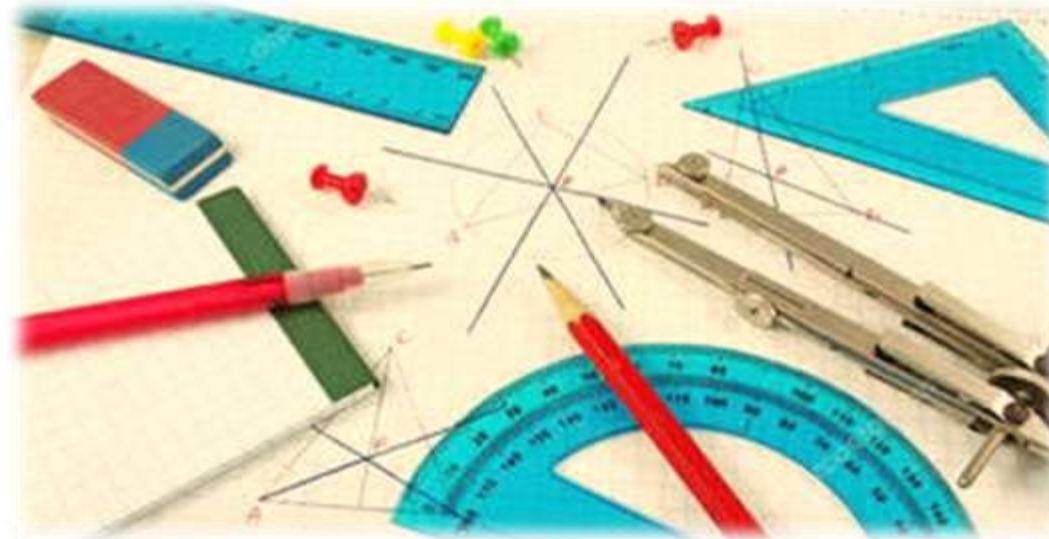


Сьогодні
10.09.2024

*Урок
№3*



Розв'язування типових вправ і задач

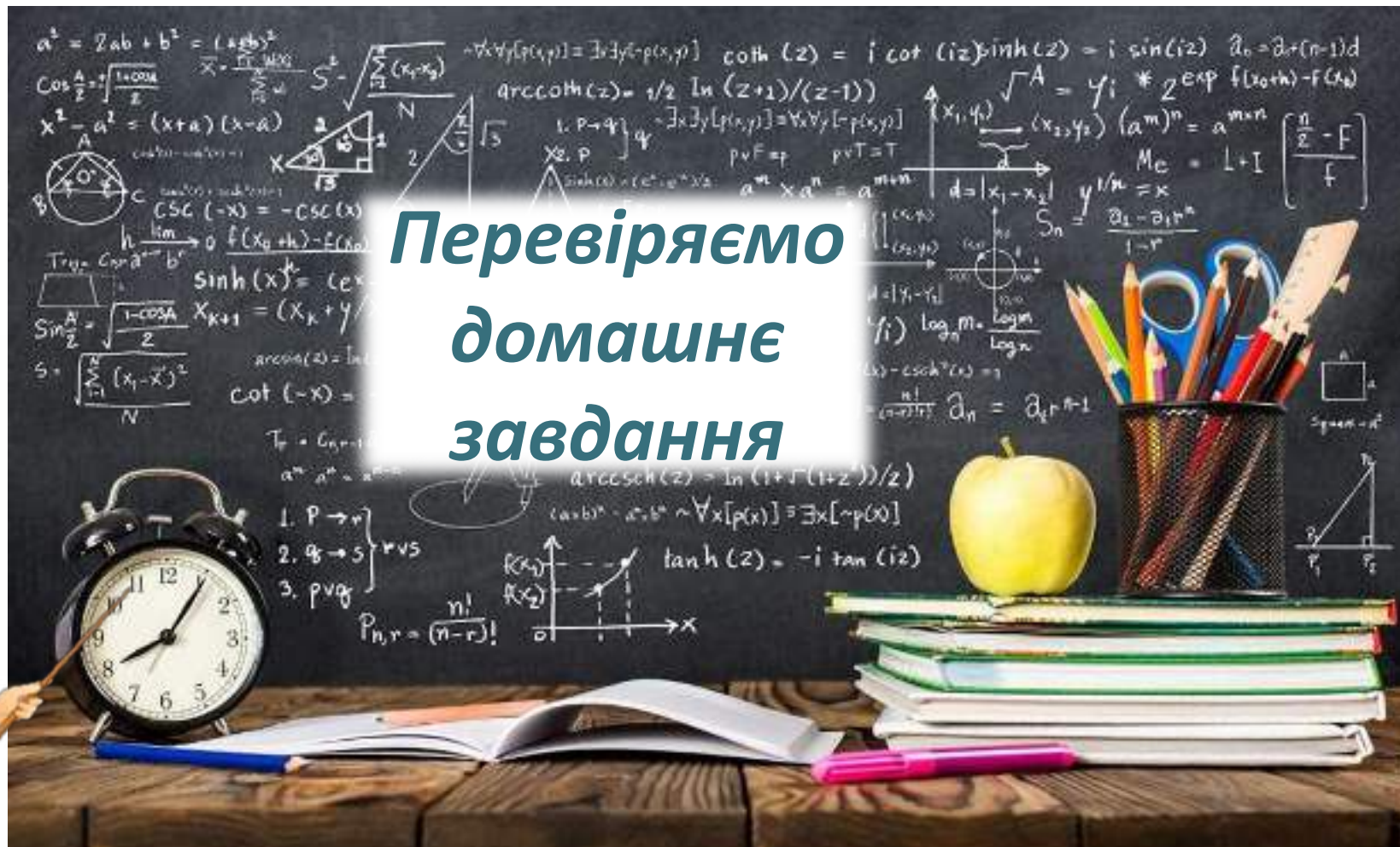


Розпочнемо наш урок. Девіз нашого уроку:

Вигадай,
пробуй,
твори!



Розум,
фантазію
прояви!



Мета уроку:
засвоєння основних понять
«відрізок», «відстань між
точками»; відпрацювати
навички вимірювання відрізків.



Вимірювальні прилади

Цікаві факти

Відстані вимірюють за допомогою різних приладів. У технічному кресленні використовують масштабну міліметрову лінійку.

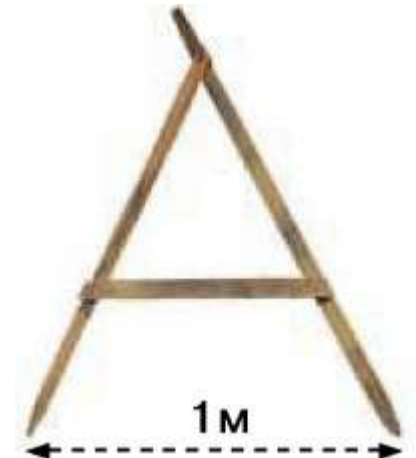


Діаметри
вимірюють
мікрометром.

циліндричних
штангенциркулем





предметів
або

Для вимірювання відстаней на місцевості користуються рулеткою або польовим циркулем.



Математичний поліглот



Українська	Англійська English	Німецька Deutsch	Французька Français
відрізок	closed interval, segment	Strecke , Segment	segment
			

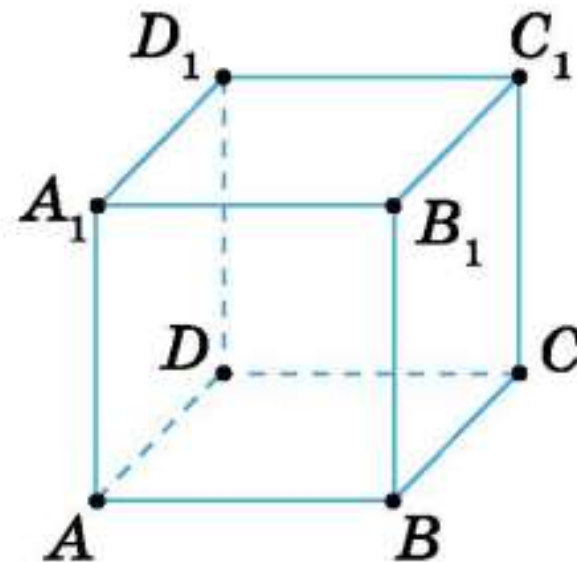
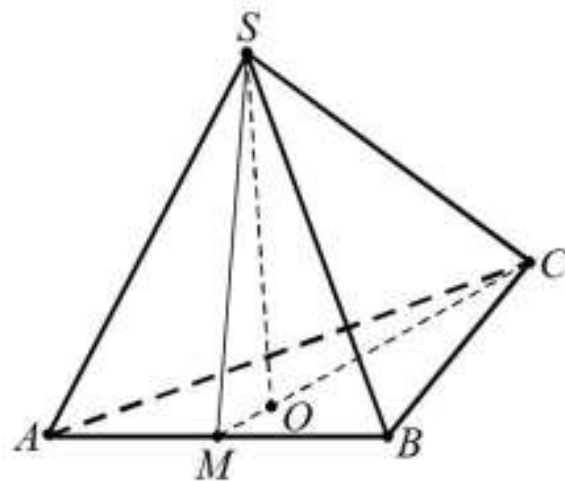
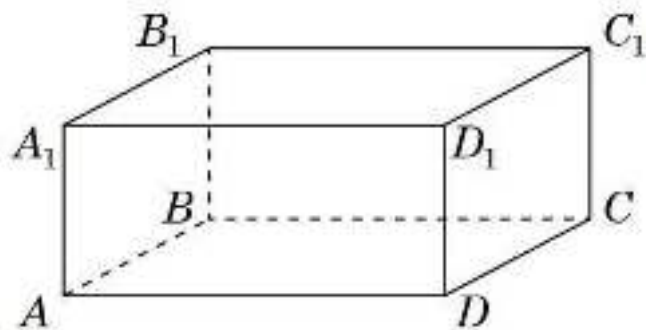
Інтелектуальна розминка



1. Яким є взаємне розміщення двох різних прямих на площині, коли відомо, що вони мають:
 - принаймні одну спільну точку;
 - не більш як одну спільну точку?
2. Чи можна на відрізку 1 см розмістити 1 000 000 точок?

Інтелектуальна розминка

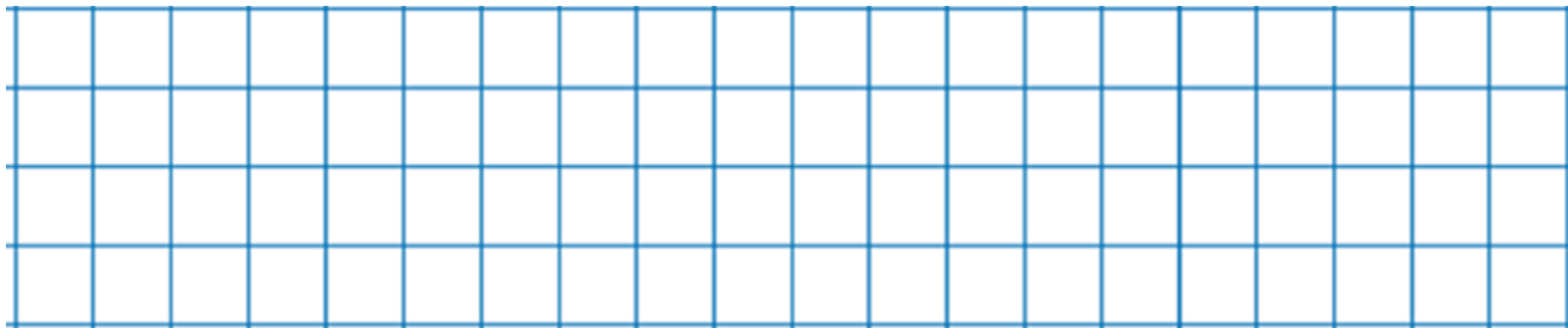
1. Скільки ребер має:
 - 1) прямокутний паралелепіпед;
 - 2) трикутна піраміда;
 - 3) куб? Назвіть їх.



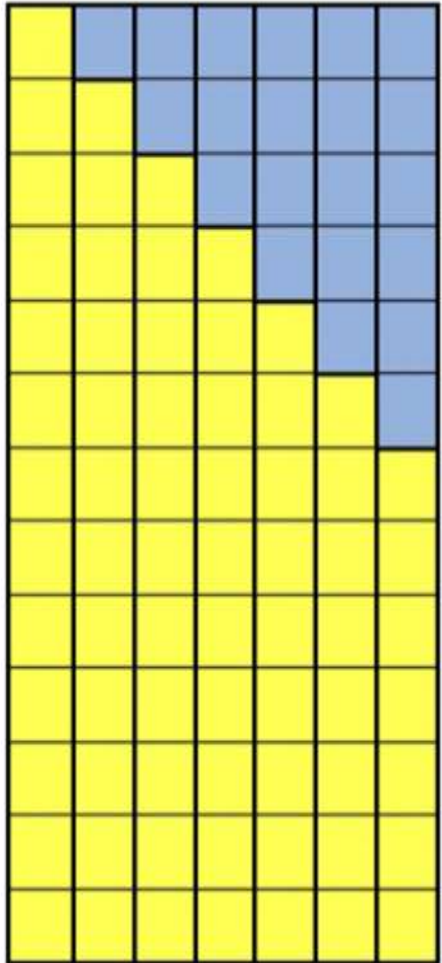
Завдання від Ботана



Із прямокутників розмірами 1×1 , 1×2 , 1×3 , ..., 1×13 складіть прямокутник, кожна сторона якого більша за 1.



Розв'язання



Щоб скласти прямокутник, кожна сторона якого більша за 1, ви можете використовувати прямокутники різних розмірів. Почнемо з прямокутників розмірами 1x1, 1x2, 1x3 і так далі, додаючи їх, доки не отримаємо бажаний прямокутник.

$$1 \times 1 + 1 \times 2 + 1 \times 3 + 1 \times 4 + 1 \times 5 + 1 \times 6 + 1 \times 7 + 1 \times 8 + 1 \times 9 + 1 \times 10 + 1 \times 11 + 1 \times 12 + 1 \times 13 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 = 91.$$

Таким чином, для створення прямокутника, кожна сторона якого більша за 1, вам потрібно використати прямокутники розміром від 1x1 до 1x13, і загальна сума їхніх сторін буде дорівнювати 91.



Фізкультвправи – у пошані,
Їх ми дуже любимо,
За хвилину відпочинем
І знання черпати будемо.
Руки вгору, руки вниз.
Сядь, устань і повернись.
Руки в боки й нахились
Вправо, вліво і вклонись.
Ноги трішки ти зігни
Й навприсядки походи.
Потім млин зроби руками.
Хай цей день щасливим стане.

Класна робота

(Усно).

Точка K є серединою відрізка MN . Чи можна сумістити накладанням:

- 1) відрізки MK і KN ;
- 2) відрізки MK і MN ?



Завдання № 29



Точки С і D належать відрізку АВ. Знайдіть довжину відрізка CD, якщо $AB = 40$ см, $AC = 25$ см, $BD = 32$ см.

Розв'язання:

$$1) BC = AB - AC = 40 - 25 = 15 \text{ (см);}$$

$$2) CD = BD - BC = 32 - 15 = 17 \text{ (см).}$$



Завдання № 31

Точки C , D і M лежать на одній прямій.
Знайдіть відстань між точками C і D , якщо
відстань між точками C і M дорівнює $5,2$ см,
а відстань між точками D і M - $4,9$ см.
Скільки розв'язків має задача?



Завдання № 31

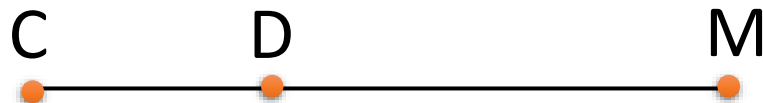
Розв'язання:

I випадок:



$$CD = CM + MD = 5,2 + 4,9 = 10,1 \text{ (см)}.$$

II випадок:



$$CD = CM - MD = 5,2 - 4,9 = 0,3 \text{ (см)}.$$



Відповідь: 10,1 см або 0,3 см; Задача має два розв'язки.

Завдання № 32



На прямій позначено точки А, М і N,
причому $AM = 7,2$ см, $MN = 2,5$ см.
Знайдіть відстань між точками А і N.
Скільки розв'язків має задача?

Завдання № 33

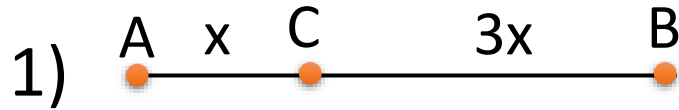
Розв'яжіть задачі, умови яких подано в таблиці, та прочитайте назву першої столиці України.

Точка С належить відрізку АВ завдовжки 14 дм. Знайдіть довжини відрізків АС і ВС, якщо	АС	ВС
АС втричі менший від ВС	В	Х
АС більший за ВС на 1,8 дм	Р	К
$АС : ВС = 3 : 2$	А	І

10,5 дм	8,4 дм	7,9 дм	6,1 дм	5,6 дм	3,5 дм

Завдання № 33

Розв'язання:



Позначимо $AC = x$ дм; тоді:

$BC = 3x$ дм. Маємо:

$$x + 3x = 14;$$

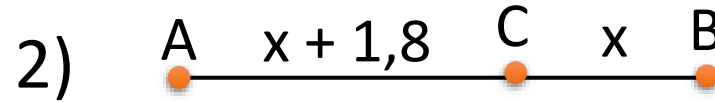
$$4x = 14;$$

$$x = 14 : 4;$$

$$x = 3,5 \text{ (дм)}.$$

Отже, $AC = 3,5$ дм;

$$BC = 3 \cdot 3,5 = 10,5 \text{ (дм)}.$$



Позначимо $BC = x$ дм; тоді:

$AC = (x + 1,8)$ дм. Маємо:

$$x + 1,8 + x = 14;$$

$$2x = 14 - 1,8;$$

$$2x = 12,2;$$

$$x = 6,1 \text{ (дм)}.$$

Отже, $BC = 6,1$ дм;

$$AC = 6,1 + 1,8 = 7,9 \text{ (дм)}.$$

$$3) 3x + 2x = 14;$$

$$5x = 14;$$

$$x = 2,8.$$

$$AC = 3 \cdot 2,8 = 8,4 \text{ (дм)}.$$

$$BC = 2 \cdot 2,8 = 5,6 \text{ (дм)}.$$

10,5 дм	8,4 дм	7,9 дм	6,1 дм	5,6 дм	3,5 дм
Х	А	Р	К	І	В

Завдання № 34

Розв'яжіть задачі, умови яких подано в таблиці, та прочитайте прізвище українського поета та правозахисника. Дізнайтеся з інтернету про його біографію, творчий шлях і боротьбу за незалежність України.

Точка М належить відрізку $CD = 8,4$ см. Визначте довжину відрізків CM і DM , якщо	CM	DM
CM більший за DM на $0,6$ см	У	Т
$CM : DM = 1 : 3$	С	С

2,1 см	3,9 см	4,5 см	6,3 см

Завдання № 34

Розв'язання:

1) $\overset{L}{\bullet} \xrightarrow{x+0,6} \overset{M}{\bullet} \xrightarrow{x} \overset{D}{\bullet}$

Позначимо $DM = x$ см; тоді:

$CM = (x + 0,6)$ см. Маємо:

$$x + x + 0,6 = 8,4;$$

$$2x = 8,4 - 0,6;$$

$$2x = 7,8;$$

$$x = 3,9 \text{ (см)} - DM.$$

$$CM = 3,9 + 0,6 = 4,5 \text{ (см)}.$$

2) $\overset{L}{\bullet} \xrightarrow{x+0,6} \overset{M}{\bullet} \xrightarrow{x} \overset{D}{\bullet}$

Оскільки $CM : DM = 1 : 3$; то можна позначити $CM = x$ см;

$DM = 3x$ см. За умовою:

$$x + 3x = 8,4;$$

$$4x = 8,4;$$

$$x = 2,1 \text{ (см)} - CM.$$

$$DM = 3 \cdot 2,1 = 6,3 \text{ (см)}.$$

2,1 см	3,9 см	4,5 см	6,3 см
С	Т	У	С

Завдання № 34



Васіль Семéнович Стус,
псевдо Василь Петрик — український
поет-шістдесятник, перекладач,
публіцист, прозаїк, мислитель,
літературознавець, літературний
критик, правозахисник, політв'язень
СРСР, дисидент, член Української
Гельсінської групи, борець за
незалежність України у ХХ столітті.

Підготовка до

Найпростіші фігури на площині



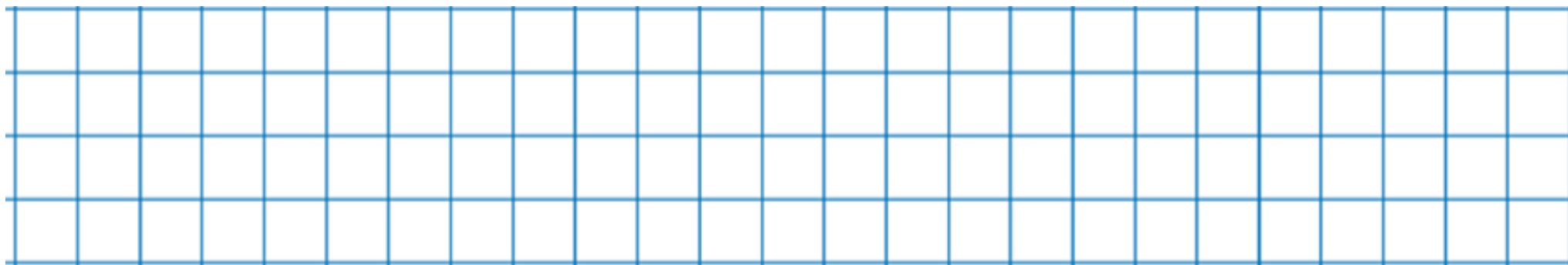
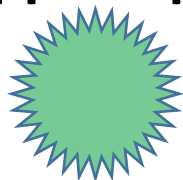
№1. Як розміщені точки А, В і М, якщо
 $AM + MB = AB$ і $AM = MB$.



А	Б	В	Г	Д
А,В,М	В,М,А	М,А,В	А,М,В	В,А,М



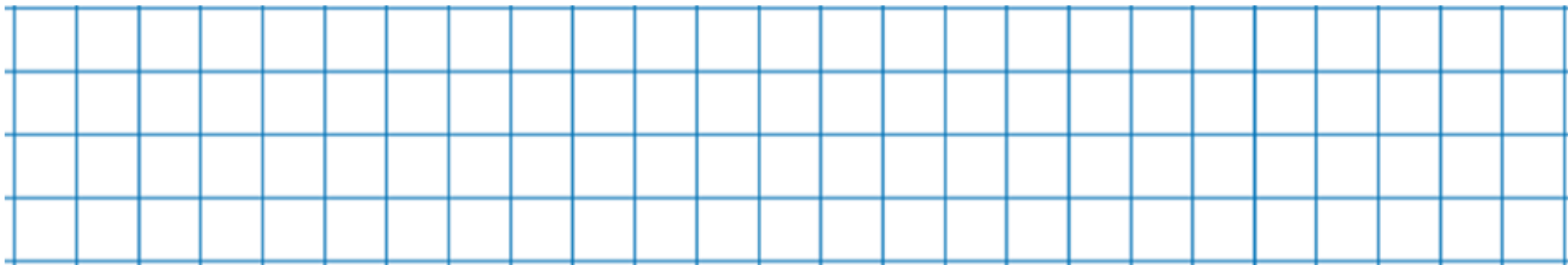
Відповідь:



Підготовка до



№2. Відрізок довжина якого дорівнює a поділено на три нерівних відрізки відстань між серединами крайніх відрізків дорівнює c знайти довжину середнього відрізка.



Підготовка до



Розв'язання. Нехай довжина одного з крайніх відрізків дорівнює $2x$ (на малюнку червоний відрізок), а довжина іншого крайнього відрізка дорівнює $2y$ (на малюнку синій відрізок). Тоді маємо:

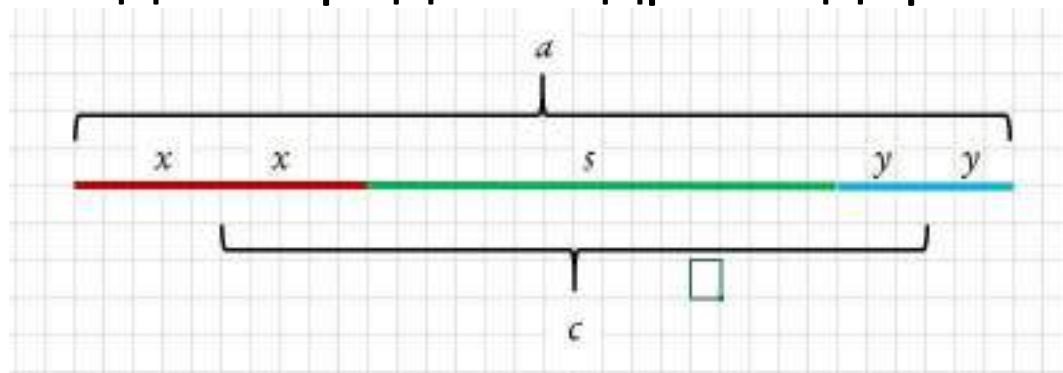
$$x + c + y = a$$

$$x + y = a - c$$

Тоді середній відрізок (на малюнку зелений) дорівнює:

$$s = c - x - y = c - (x + y) = c - (a - c) = 2c - a$$

Відповідь: середній відрізок дорівнює $2c - a$



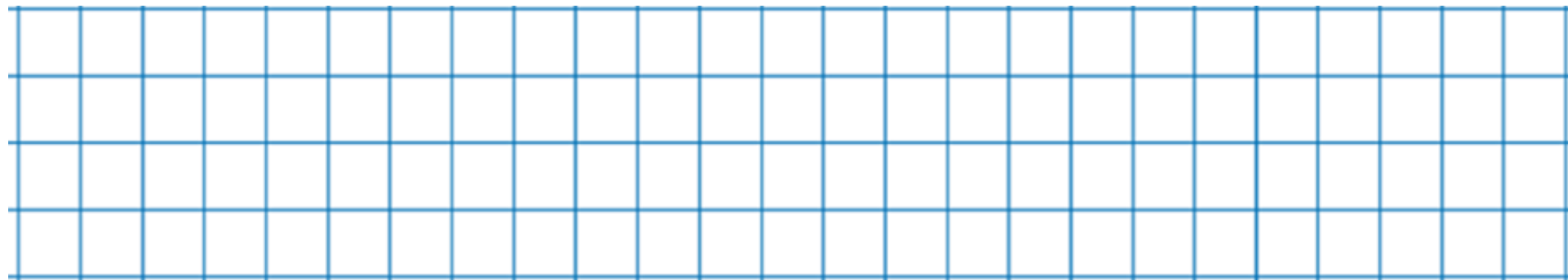
Відповідь:



ЗАДАЧІ ПІДВИЩЕНОЇ СКЛАДНОСТІ



Відрізок $AM = 24$ см поділено трьома точками на чотири нерівні відрізки. Відстань між серединами крайніх відрізків дорівнює 20 см. Знайдіть відстань між серединами середніх відрізків.



Розв'язання:



За умовою $AB = BC$, $CK = KD$, $DL = LF$, $FN = NM$, $AM = 24$ см, $BN = 20$ см.

$$AB + NM = AM - BN = 24 - 20 = 4 \text{ (см)}.$$

$$BC - FN = 4 \text{ см}.$$

$$KL = KD + DL = \frac{1}{2} CD + \frac{1}{2} DF = \frac{1}{2} (CD + DF) = \frac{1}{2} CF = \frac{1}{2} (BN - BC - FN) = \frac{1}{2} (BN - (BC + FN)) = \frac{1}{2} \cdot (20 - 4) = \frac{1}{2} \cdot 16 = 8 \text{ (см)}.$$

Відповідь: 8 см.

ЖИТТЄВА МАТЕМАТИКА

Неозброєним оком людина може бачити одноповерховий будинок на відстані 5 км, вікна в цьому будинку — за 4 км, а димар — за 3 км. На якій приблизно відстані від будинку знаходиться людина, яка:

- 1) вже бачить будинок, але ще не бачить вікна в ньому;
- 2) вже бачить вікна в будинку, але ще не бачить димар?

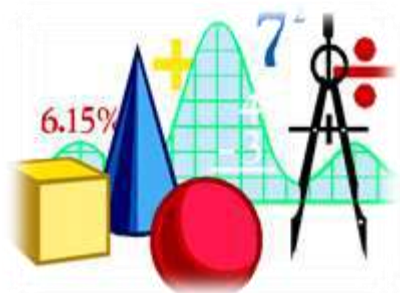


Відповідь:

- 1) Людина перебуває на відстані менше 5 км і більше 4 км від будинку;
- 2) Людина перебуває на відстані менше 4 км і більше 3 км від будинку.



1. Яка властивість відкладання відрізків?
2. Сформулюйте властивості вимірювання відрізків.
3. Які відрізки називаються рівними?
4. Що таке відстань між двома точками?
5. Якими елементами граней куба, піраміди є відрізки?



Предмети	Домашнє завдання	Бали	Підпис вчителя
1	Опрацюй сторінки підручника 13-18.		
2			
3			
4	Виконай завдання № 28, 30.		
5			
6			
7			
8			

