

# МАТЕМАТИКА 5

M5PAD24U0T01

## ДИДАКТИЧНИЙ ТЕСТ

Ім'я та прізвище:

Кількість завдань: 14

Максимальна кількість балів: 50

Дозволене обладнання: тільки приладдя для письма та креслення

- **Ліміт часу** дидактичного тесту **вказано на бланку відповідей.**
- У кожного завдання вказана максимальна кількість балів.
- **Перенесіть відповіді до бланку відповідей.** При записуванні використовуйте **синю або чорну** ручку, яка пише **досить сильно та безперервно.**
- В завданнях, які не містять варіанти відповідей (1–6 і 14), **результати** запишіть чітко в зазначені поля бланку відповідей.

1

- Якщо Ви хочете внести корективи, **закресліть** попередній результат і запишіть новий результат у тому самому полі.
- У завданні з геометрії (7) **кресліть олівцем**, а потім усі лінії та букви **наведіть ручкою.**
- Інші завдання (8–13) містять варіанти відповідей. Для кожного такого завдання або підзавдання **тільки одна відповідь є правильною.**
- Відповідь, яку Ви вважаєте правильною, позначте у бланк відповідей хрестиком, як показано на рисунку.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>14</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Якщо Ви хочете **виправити** свою відповідь, зафарбуйте спочатку позначений квадрат і позначте хрестиком новий квадрат.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>14</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="background-color: black;" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Будь-який інший спосіб запису відповідей (наприклад, два хрестики на одному питанні) буде вважатися неправильною відповіддю.
- За невиконання завдання або за неправильне розв'язання завдання в цілому **не нараховуються негативні бали.**

**НЕ ВІДКРИВАЙТЕ ТЕСТОВИЙ ЗОШИТ, ДОЧЕКАЙТЕСЯ ІНСТРУКЦІЇ!**

В завданнях 1–6 і 14 впишіть до бланку відповідей лише результати.

---

макс. 4 бали

**1 Обчисліть:**

1.1  $5 \cdot 115 + (232 + 21 \cdot 8) : (5 + 60 : 3) =$

1.2  $(128 + 16 : 4 - 32) : (30 + 5 \cdot 13 - 9 \cdot 5) - 1 =$

---

2 бали

**2 Знайдіть та запишіть одну цифру, якою можна замінити усі зірочки так, щоб обчислення було правильним.**

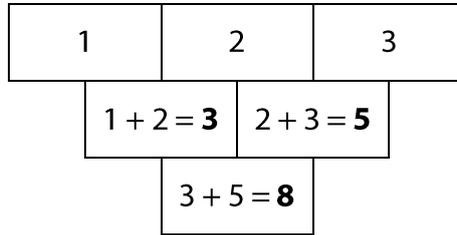
$$\begin{array}{r} 17*4 \\ +*847 \\ \hline 8*11 \end{array}$$

**До бланку відповідей запишіть тільки відсутню цифру.**

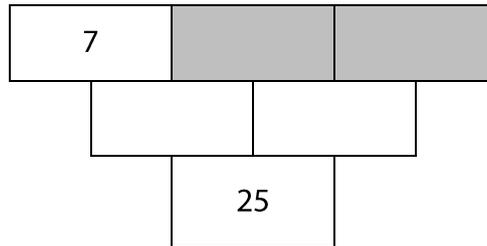
### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 3

В додатньому трикутнику виконується наступне правило: сума двох чисел, які записані в одному рядку одне біля одного, завжди записується на один рядок нижче до поля, яке є сусіднім для цих двох чисел.

Наприклад:



Маємо додатній трикутник:



3 бали

3 До обох сірих полей належить однакове число.

**Яке число має бути в обох сірих полях?**

**До бланку відповідей запишіть тільки відсутнє число, яке має бути в сірих полях.**

**4 Вирішіть текстові завдання.**

4.1 Зюзанка купила подарунок та коробку, до якої вона хотіла його запакувати. Повна ціна за подарунок і коробку була 84 чеські крони. Подарунок коштував на 72 чеські крони дорожче, ніж коробка.

**В скільки разів дорожче коштував подарунок, ніж коробка?**

4.2 Лукаш має свій рахунок, на якому він сам зберігає всі свої зекономлені гроші. Мама систематично відправляє туди йому кишенькові гроші. На день народження він отримав від бабусі 500 чеських крон. Ці гроші він використав на купівлю книги, яка коштувала 186 чеських крон, а різницю поклав на свій рахунок. Потім мама йому на рахунок відправила 150 чеських крон кишенькових грошей та через день Лукаш зняв з рахунку 263 чеські крони на подарунок для батька. На рахунку у нього залишилось 470 чеських крон.

**Скільки грошей Лукаш мав на рахунку перед своїм днем народження, якщо інших змін на рахунку не відбувалось?**

4.3 Зранку у вівторок в магазині мали коробку, повну яблук. До обіду продали п'яту частину яблук з цієї коробки, а до кінця дня ще 20 штук. Після цього на другий день в коробці залишились дві п'яті початкової кількості яблук.

**Скільки яблук було у вівторок зранку першого дня в повній коробці?**

макс. 4 бали

**5** Доповніть до рамки таке число, щоб виконувалась рівність.

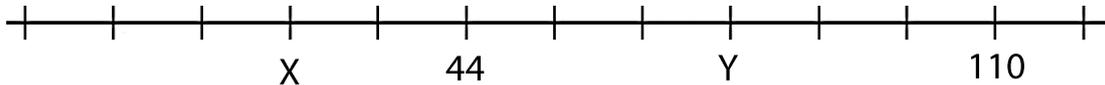
5.1 1 година + 20 хвилин =  секунд

5.2  $\frac{1}{2}$  метра +  міліметрів = 1 метр – 26 сантиметрів

---

**УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 6**

На чисельній осі позначено 12 рівних відрізків, числа 44 та 110 і невідомі числа X та Y.



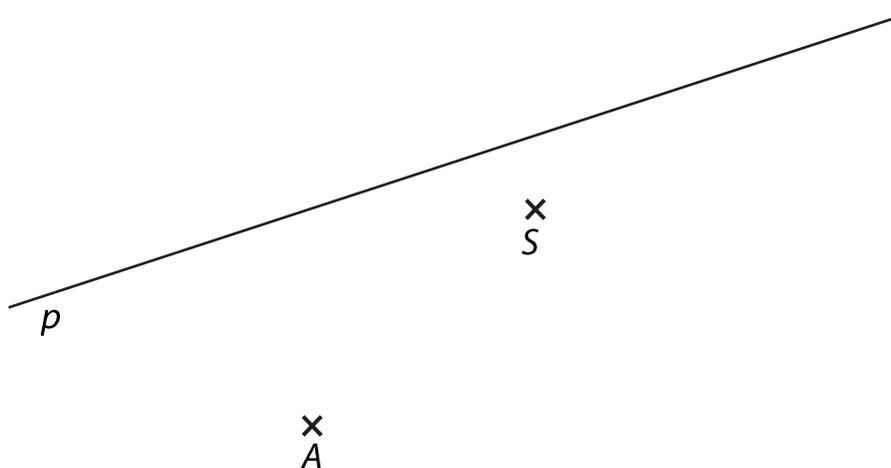
макс. 4 бали

6.1 **Визначте невідомі числа X та Y.**

6.2 **Позначте нуль на числовій осі.**

## УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 7

На площині лежить пряма  $p$  і точки  $A$  та  $S$ , що не лежать на ній.



макс. 6 бали

**7** Точка  $A$  є вершиною прямокутника  $ABCD$ . Точка  $S$  є серединою сторони  $AB$  цього прямокутника.

На прямій  $p$  лежить точка  $Q$ , середина однієї з сусідніх сторін сторони  $AB$  цього прямокутника.

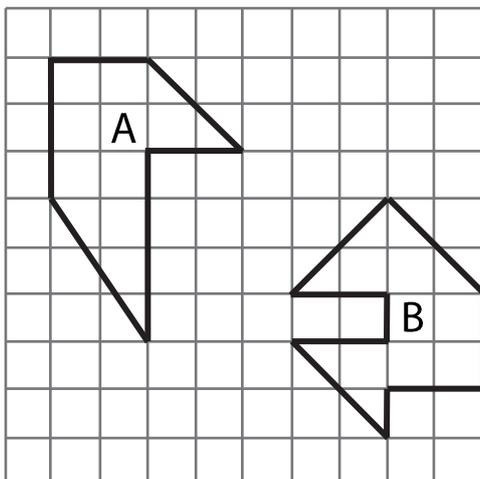
**7.1 Побудуйте вершину  $B$ .**

**7.2 На прямій  $p$  знайдіть та означте середину  $Q$  наступної сторони прямокутника, побудуйте та означте вершини  $C$  та  $D$  та накресліть прямокутник  $ABCD$ . Вкажіть усі можливі варіанти рішення.**

**В бланку відповідей** наведіть креслення **ручкою** (всі лінії, кола, їх частини та букви).

## УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 8

На аркуші в клітинку накреслені дві фігури А та В, їх вершини лежать у вершинах клітинок. Кожен квадратик на аркуші в клітинку має сторону довжиною 1 см та площу 1 см<sup>2</sup>.



макс. 3 бали

8 **Визначте для кожного з наступних тверджень (8.1–8.3), істинне (Т), чи хибне (Н).**

	Т	Н
8.1 Площі обох фігур однакові.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2 Площа фігури А дорівнює 11 см <sup>2</sup> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.3 Периметр фігури В дорівнює 16 см.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

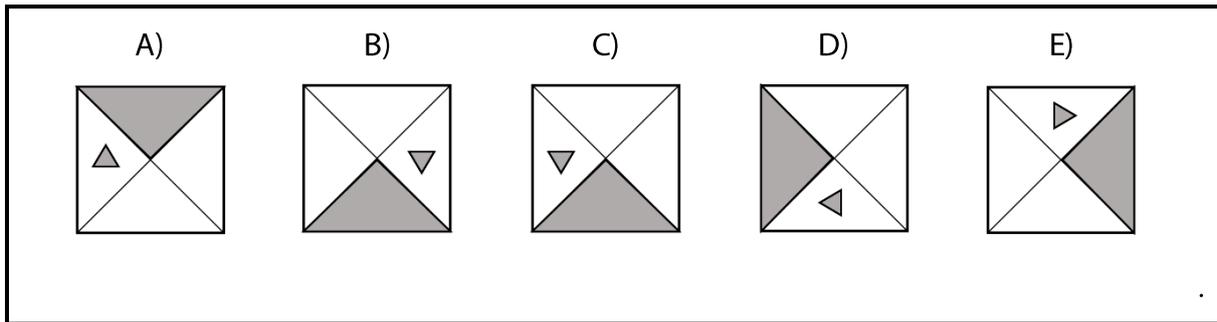
2 бали

9 Тереза та її подруга Нікола пишуть запрошення на весілля. Всі запрошення мають однаковий текст і кожна з дівчат пише з незмінною швидкістю. Тереза за кожних 5 хвилин пише 14 запрошень на весілля, а Нікола 10.

**За яку добу вони разом напишуть 120 запрошень на весілля?**

- A) за 24 хвилини
- B) за 25 хвилин
- C) за 30 хвилин
- D) за 32 хвилини
- E) за іншу кількість хвилин

**РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 10**

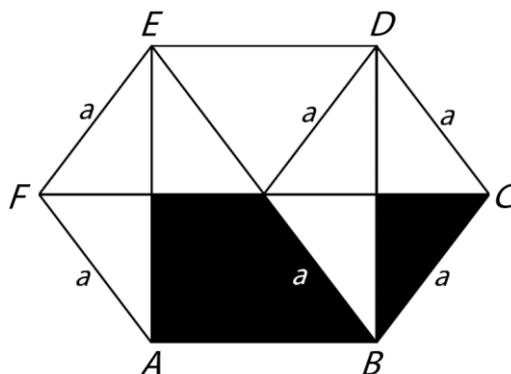


**2 бали**

**10** Який з наведених рисунків (А–Е) є зайвим за логікою?

**УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 11**

Дано шестикутник  $ABCDEF$ , який можна розділити відрізками  $AD$ ,  $BE$  та  $CF$  на шість однакових рівнобедрених трикутників. Точки  $A$ ,  $B$ ,  $D$  та  $E$  лежать на вершинах прямокутника. Площа темної частини шестикутника дорівнює  $112 \text{ см}^2$ .



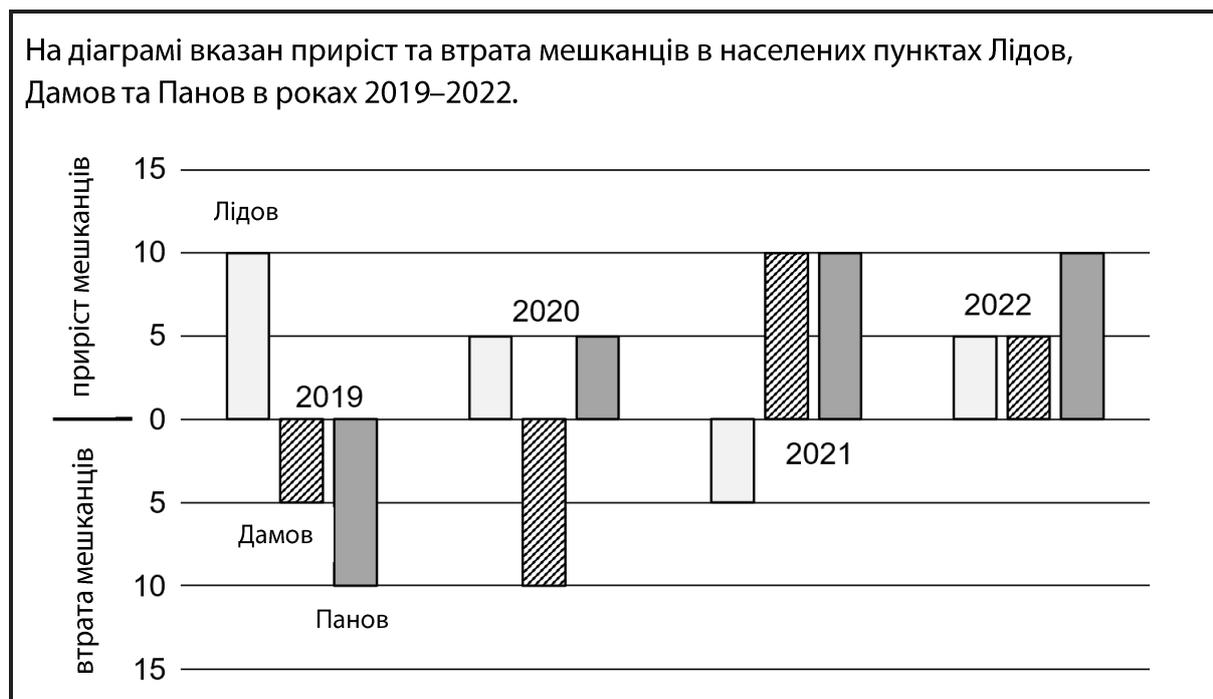
**2 бали**

**11** Чому дорівнює площа білої частини шестикутника?

- A)  $28 \text{ см}^2$
- B)  $112 \text{ см}^2$
- C)  $196 \text{ см}^2$
- D)  $224 \text{ см}^2$
- E) інша площа

## УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 12

На діаграмі вказан приріст та втрата мешканців в населених пунктах Лідов, Дамов та Панов в роках 2019–2022.



макс. 3 бали

12

12.1 Як змінилась кількість мешканців в Панові протягом 2021 року?

- A) Зменшилась на 5 мешканців.
- B) Зменшилась на 10 мешканців.
- C) Кількість мешканців не змінилась.
- D) Збільшилась на 5 мешканців.
- E) Збільшилась на 10 мешканців.

12.2 Якщо на початку чотирирічного проміжку часу 1-го січня 2019 в Лідові проживало 300 мешканців, скільки мешканців жило в цьому ж населеному пункті через три роки 31-го грудня 2021?

- A) 290
- B) 295
- C) 305
- D) 310
- E) 315

12.3 Як змінилась кількість жителів у Дамові за всі чотири роки разом?

- A) Зменшилась на 5 мешканців.
- B) Кількість мешканців не змінилась
- C) Збільшилась на 5 мешканців.
- D) Збільшилась на 15 мешканців.
- E) інший результат.

### УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 13

Пан Йозеф їхав автомобілем з Геральтіц до Тршебича незмінною швидкістю та траса тривала 24 хвилини. В 7:08 він був на одній третині траси. На половині траси він проїхав через залізничний переїзд.

макс. 3 бали

**13 Установіть для кожного завдання (13.1–13.3) відповідний результат (A–F).**

13.1 У котру годину пан Йозеф виїхав? \_\_\_\_\_

13.2 У котру годину пан Йозеф переїхав через залізничний переїзд? \_\_\_\_\_

13.3 У котру годину пан Йозеф приїхав би, якщо б він виїхав на 6 хвилин пізніше? \_\_\_\_\_

A) 7:30

B) 7:24

C) 7:12

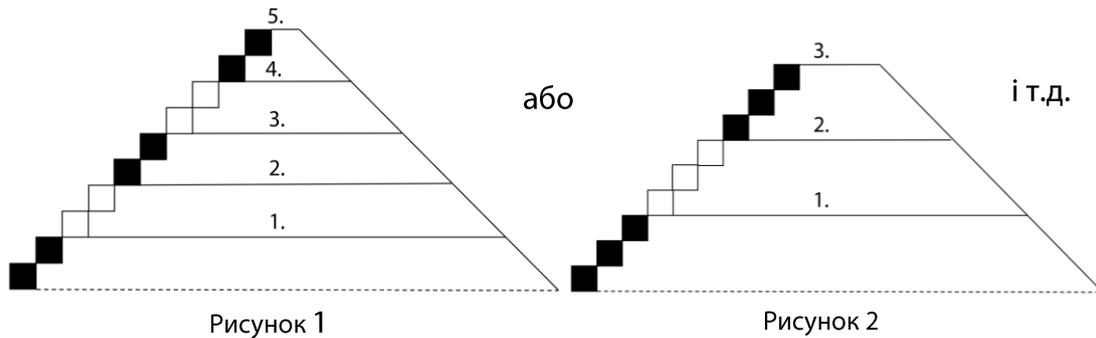
D) 7:08

E) 7:00

F) 6:52

## УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 14

Піраміда, побудована з детальок конструктора та може мати будь-яку кількість поверхів. Кожний поверх піраміди має однакову висоту. До першого, другого та кожного наступного поверху веде однакова кількість сходинок. Знизу до першого поверху ведуть завжди чорні сходинок, до другого поверху білі сходинок, і таким способом на вищих поверхах ці кольори змінюють один одного. Наприклад: На рисунку 1 піраміда має 6 чорних сходинок та 4 білі сходинок, а на рисунку 2 піраміда має 6 чорних сходинок та 3 білі сходинок. Інші піраміди створюємо згідно з умовою.



макс. 6 балів

14

14.1 Піраміда з 8 поверхів має всього 48 чорних сходинок.

**Скільки сходинок ведуть до першого поверху?**

14.2 Піраміда з 7 поверхів має всього 84 білих сходинок.

**Скільки всього сходинок у піраміді?**

14.3 У піраміді з 90 сходинок 27-ий сходинок має однаковий колір з 30-ою сходиною, але різний колір з 33-ою сходиною.

**Яка є найбільша можлива кількість поверхів у цій піраміді?**

---

**ПЕРЕВІРТЕ, ЧИ ЗАНЕСЛИ ВИ УСІ ВІДПОВІДІ ДО БЛАНКУ ВІДПОВІДЕЙ.**

---