

# МАТЕМАТИКА 5

M5PBD24U0T02

## 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.

	A	B	C	D	E
14	<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.

	A	B	C	D	E
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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  $25 + 3 \cdot (75 - 2 \cdot 25) - (25 - 5) \cdot 2 - 25 =$

1.2  $6 \cdot 7 + (50 + 50 : 5) : (28 : 7) + 3 \cdot 8 =$

---

2 бали

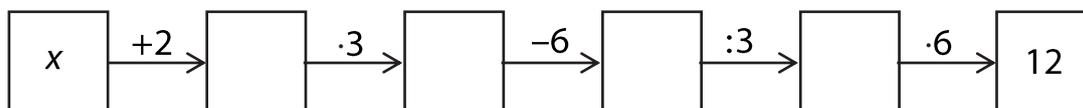
**2 Знайдіть та запишіть одну цифру, якою можна замінити усі зірочки так, щоб обчислення було правильним.**

$$\begin{array}{r} * 45* \\ - 1 **4 \\ \hline 2119 \end{array}$$

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

### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 3

Якщо провести поступово всі арифметичні дії, вказані над стрілками, результатом буде число 12.



**3 бали**

**3 Обчисліть невідоме число  $x$  з першої рамки.**

**До бланку відповідей** запишіть тільки **невідоме число  $x$ .**

**макс. 6 балів**

**4 Вирішіть текстові завдання.**

4.1 У школі, в якій всього навчається 750 учнів, вчителька купила кожному своєму учню в 5-ому В класі однакову футболку. Якщо кількість цих куплених футболок помножити на 5, то отримаємо число, рівне розділеній на 6 кількості всіх учнів школи.

**Скільки учнів в 5-ому В класі?**

4.2 За 6 однакових стільців та два однакових кресла родина заплатить 23 200 чеських крон. Кресло коштує на 400 чеських крон дорожче ніж стілець.

**Скільки коштує один стілець?**

4.3 До вантажного автомобіля зранку працівники транспортної фірми поклали однакові посилки з товарами. Першому клієнтові потім з вантажного автомобіля видали одну шосту посилок. Другому клієнтові видали 30 посилок, а для третього клієнта в них у вантажному автомобілі залишилась друга половина посилок.

**Скільки всього посилок було зранку покладено до вантажного автомобіля?**

макс. 4 бали

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

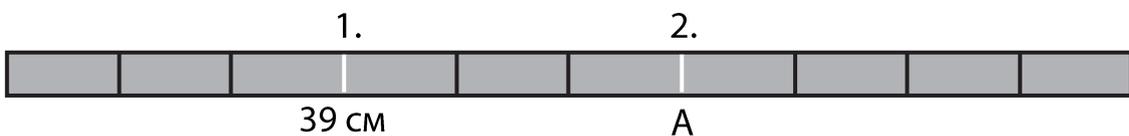
5.1  секунд  $- \frac{1}{4}$  години = 25 хвилин

5.2  міліметрів + 1 метр =  $\frac{1}{5}$  метра + 96 сантиметрів

---

**УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 6**

Палка розділена на 10 однакових відрізків. На палці зроблені дві позначки.  
Перша знаходиться в 39 см від лівого краю палки, а друга позначена буквою А.



макс. 4 бали

6.1 **Яку довжину має палка?**

6.2 **Як далеко від правого краю палки знаходиться позначка А?**

**Пояснення:** Рівнобедренний трикутник – це трикутник, який складається з двох рівних бічних сторін та основи (третьої сторони).

### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 7

Дані точки  $A$ ,  $E$  та  $F$ .



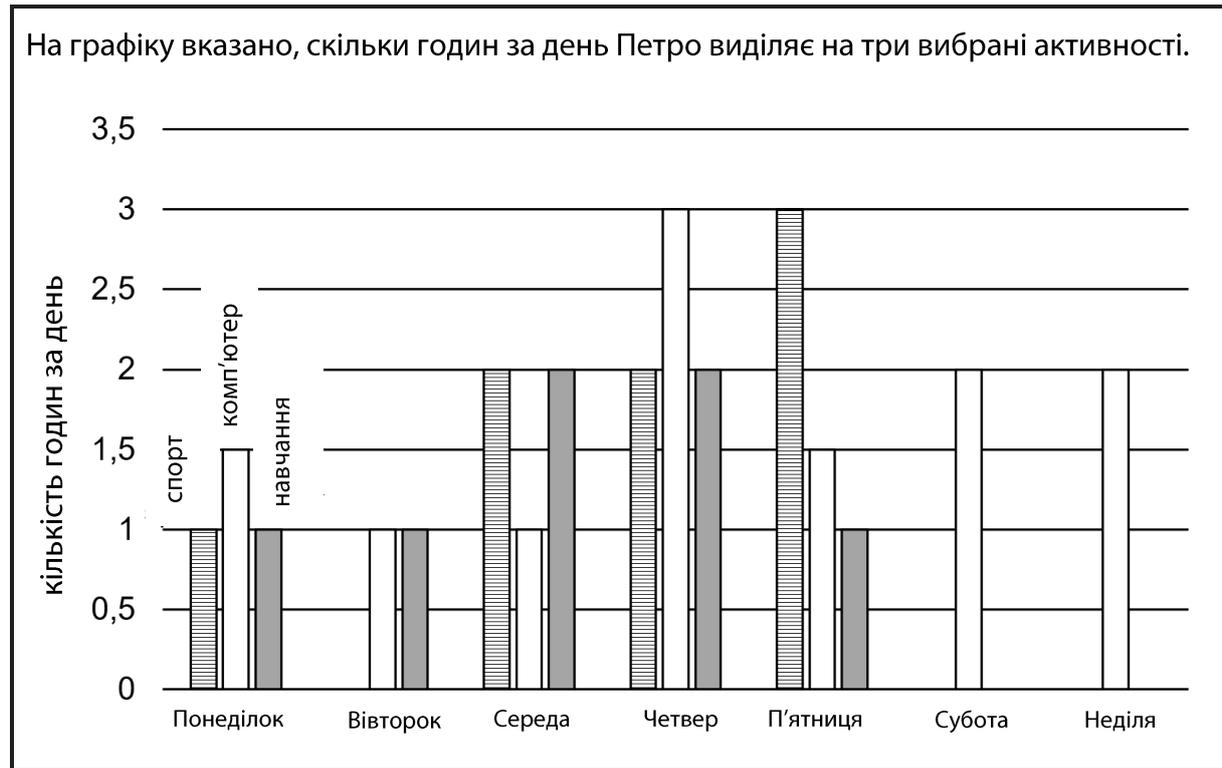
макс. 6 балів

7

- 7.1 **Накресліть відрізок  $EF$ . Побудуйте пряму  $p$ , що проходить через точку  $A$  та творить прямий кут з відрізком  $EF$ . Точку перетину відрізка  $EF$  та прямої  $p$  позначте буквою  $Y$ .**
- 7.2 **На відрізку  $EF$  позначте точку  $B$ , яка має однакову віддаленість від точки  $A$ , як і точка  $Y$  має від точки  $E$ .**
- 7.3 **Побудуйте квадрат  $ABCD$  так, щоб точка  $Y$  не лежала всередині квадрата  $ABCD$ .**
- 7.4 **До цього ж рисунку накресліть рівнобедренний трикутник  $FGE$  так, щоб бічні сторони цього трикутника були відрізками  $EF$  а  $EG$ , а також точка  $G$  лежала на промені  $AU$ .**

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

## УМОВА ТА ГРАФІК ДО ЗАВДАННЯ 8



макс. 3 бали

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

- |   | Т                        | Н                        |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 8.1 Петро за тиждень витрачає на комп'ютер на половину більше часу, ніж він витрачає часу за тиждень на спорт.                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.2 Петро за тиждень витрачає більше часу на навчання ніж на спорт.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.3 Для того, щоб Петро за тиждень витратив на навчання однаковий час, як і на комп'ютер, йому потрібно навчатися на 5 годин більше за тиждень. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**2 бали**

- 9 Лукаш і Петро зривають яблука, які кидають до однакових ящиків. Кожен хлопчик працює з незмінним темпом. За кожну годину Петро наповнює яблуками 5 ящиків, а Лукаш 3 ящики.

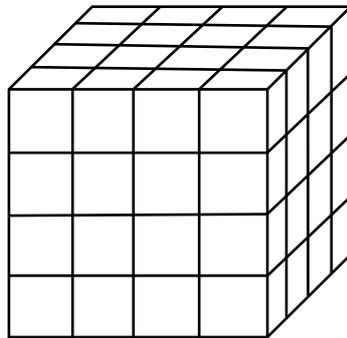
**За скільки хвилин обидва хлопця разом наповнять яблуками 64 ящики?**

- A) за 240 хвилин
- B) за 360 хвилин
- C) за 480 хвилин
- D) за 840 хвилин
- E) інший результат

---

**УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 10**

Дерев'яний куб натерли синьою фарбою з усіх шести сторін. Потім його було розрізано на 64 однакових кубики. Переріз означено на рисунку.



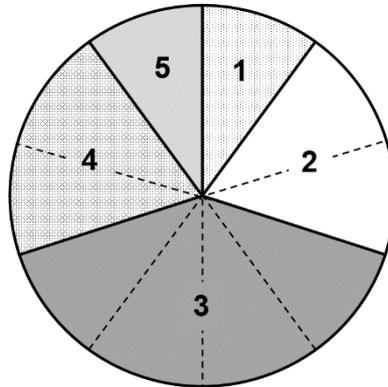
**2 бали**

- 10 **Скільки всього, з'явившихся так, кубиків не мають жодну синю сторону?**

- A) більше 8
- B) 8
- C) 4
- D) 0
- E) інша кількість

### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 11

Кругова діаграма, яку розділили на 10 однакових частин, вказує результати письмової роботи з математики, яку писали всі учні з дев'ятих класів. Оцінки «1», «3» та «4» отримало всього 56 учнів.



**2 бали**

**11 Скільки учнів всього в дев'ятих класах?**

- A) 140
- B) 112
- C) 93
- D) 80
- E) інша кількість

## УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 12

Насос для води, який постійно набирає воду з незмінною швидкістю, наповнює водою 3 однакові пусті резервуари за 2 години.

макс. 3 бали

12

12.1 **За скільки годин один такий насос для води наповнить 12 таких пустих резервуарів?**

- A) за 4 години
- B) за 6 годин
- C) за 8 годин
- D) за 10 годин
- E) за 12 годин

12.2 **За скільки годин 12 таких пустих резервуарів наповнилось би водою, якби після наповнення шести пустих резервуарів одним насосом для води до нього додали ще другий повністю однаковий насос для води?**

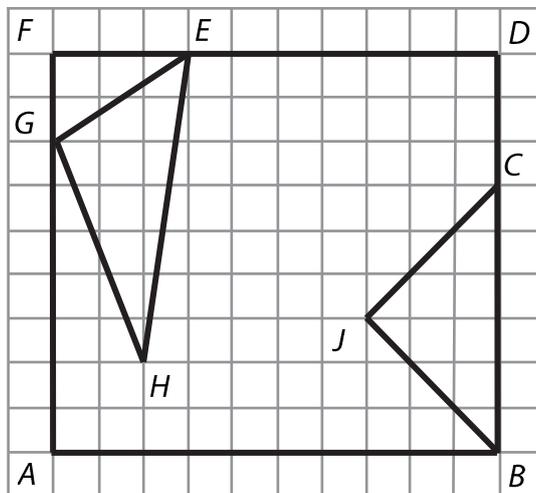
- A) 1 годину
- B) 2 години
- C) 4 години
- D) 6 годин
- E) 8 годин

12.3 **За скільки годин 15 таких пустих резервуарів наповнили би водою два такі повністю однакові насоси для води?**

- A) 1 годину
- B) 2 години
- C) 3 години
- D) 4 години
- E) 5 годин

### УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 13

На аркуші в клітинку накреслено прямокутник  $ABDF$ , в ньому накреслені трикутники  $BCJ$  та  $EGH$ . Вершини всіх накреслених фігур лежать у точках перетину клітинок. Кожен квадратик на аркуші в клітинку має сторону довжиною 1 см та площу  $1 \text{ см}^2$ .



макс. 3 бали

- 13** Установіть для кожного завдання (13.1–13.3) відповідний результат (A–F).
- 13.1 Чому дорівнює площа трикутника  $BCJ$  в  $\text{см}^2$ ? \_\_\_\_\_
- 13.2 Чому дорівнює площа трикутника  $EGH$  в  $\text{см}^2$ ? \_\_\_\_\_
- 13.3 На яке число потрібно домножити площу трикутника  $BCJ$ , щоб отримати площу прямокутника  $ABDF$ ? \_\_\_\_\_
- A) 6  
B) 7  
C) 8,5  
D) 9  
E) 9,5  
F) 10

## УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 14

В казковому королівстві жив король. Коли король святкував свій 20-ий день народження, народилися фея і ельф. Фея та ельф старішали повільніше ніж король. Король старішав в 6 разів швидше ніж фея та в 8 разів швидше ніж ельф. Таким чином фея відсвяткувала свій перший день народження в день, коли від свого дня народження король постарішав рівно на 6 років. Ельф потім відсвяткував свій перший день народження на 2 роки пізніше. Врахуйте, що день народження завжди співпадає з днем святкування дня народження.

**макс. 6 балів**

**14**

**14.1 На скільки років постарішав король за проміжок часу між святкуванням 3-го дня народження феї та 4-го дня народження ельфа?**

**14.2 Скільки разів від свого дня народження ельф відсвяткував свій день народження до того, як фея відсвяткувала свій десятий день народження?**

**14.3 Один раз за певний проміжок часу дні народження феї і ельфа збігаються. Король передав королівство своєму синові саме в той день, коли фея та ельф святкували день народження в один день у третій раз.**

**Скільки років було в той день королю?**

---

**ZKONTROLUJTE, ZDA JSTE DO ZÁZNAMOVÉHO ARCHU UVEDL/A VŠECHNY ODPOVĚDI.**

---