

МАТЕМАТИКА 5А

ПЕРШИЙ ОСНОВНИЙ ТЕРМІН

M5PAD25U0T01

ДИДАКТИЧНИЙ ТЕСТ

Ім'я та прізвище

Кількість завдань: 14

Максимальна кількість балів: 50 балів

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 у **бланк відповідей**. При записуванні використовуйте **синю або чорну** ручку, яка пише **досить сильно та безперервно**.
- Ви можете робити нотатки в тестовому зошиті або на пусті листи паперу, але вони не будуть оцінюватися.
- 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
10

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

A B C D E
10

- 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 Впишіть у порожнє віконечко таке число, щоб отримана рівність була правильною:

До бланку відповідей впишіть числа з віконечок.

1.1

$$\square : 11 = (5 + 5 \cdot 20) - 101$$

1.2

$$(188 - 152) : (1 + \square) = 4 + 20 : 4$$

макс. 4 бали

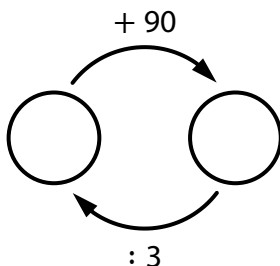
2

2.1 Таблиця повинна містити всі цілі числа від 0 до 8. До пустих полів таблиці доповнюються відсутні числа так, щоб сума в кожному стовпчику та кожному рядку була однаковою.

0		
		2
	1	3

Визначте число, яке належить до середнього поля таблиці.

2.2 На схемі до пустих кружків доповнюються такі числа, щоб усі розрахунки, проведені в напрямі стрілок, були правильними.



Визначте обидва числа, доповнені до пустих кружків.

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 3

Ігор має менший велосипед, ніж його батько. Ігор на рівній дорозі вияснив, скільки разів у обох велосипедів обертається переднє колесо, якщо обидва велосипеди проїдуть однакову дистанцію. Коли переднє колесо Ігоря оберталося 30 разів, переднє колесо його батька оберталося лише 25 разів.

(CZW)

макс. 4 бали

3 Ігор та його батько проїхали на своїх велосипедах однакову дистанцію.

Обчисліть, скільки разів оберталося переднє колесо Ігоря,

3.1 якщо переднє колесо батька зробило 30 обертів,

3.2 якщо переднє колесо батька зробило на 30 обертів менше, ніж переднє колесо Ігоря.

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 4

Велика кулька має вагу 30 грамів та мала кулька має вагу 20 грамів.

Ганна поклала на пусті ваги певну кількість великих кульок та в два рази більшу кількість малих кульок. Ваги вказали загальну масу 560 грамів.

(CZW)

макс. 3 бали

4 **Визначте**

4.1 кількість усіх кульок (великих і малих разом), які лежали на вагах,

4.2 в грамах загальну масу всіх **малих** кульок, які лежали на вагах.

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 5

Наш будинок має три поверхи та в ньому проживає всього 11 дітей.

На першому та другому поверхах проживає всього 8 дітей.

На другому поверху проживають тільки дівчинки.

На першому та третьому поверхах проживає всього 5 хлопців та 3 дівчинки

З усіх хлопців із нашого будинку лише 3 хлопці не проживають на третьому поверху.

(CZV)

макс. 5 балів

5 Обчисліть,

- 5.1 скільки хлопців проживає на другому поверху,
- 5.2 скільки дітей проживає на першому поверху,
- 5.3 скільки дівчинок проживає в нашому будинку.

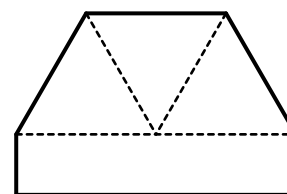
УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 6

Шестикутник у формі будиночку має периметр 24 см.

Будиночок можна розділити на два чотирикутники – дах та перший поверх.

Обидва ці чотирикутники мають **однаковий периметр**.

Дах складається з трьох рівносторонніх трикутників, перший поверх має форму прямокутника.



(CZV)

макс. 4 бали

6 Обчисліть у см

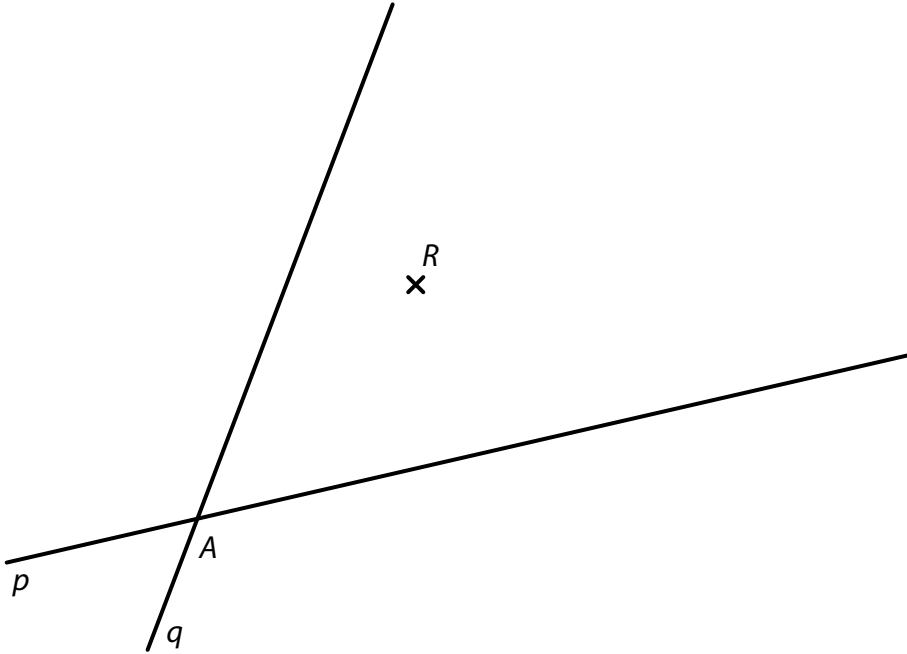
- 6.1 периметр чотирикутника, який є дахом,
- 6.2 довжину коротшої сторони прямокутника, який є першим поверхом.

7 **Рекомендація:** Креслення виконуйте відразу на бланку відповідей.

Пояснення: \times – позначення точки на площині.

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 7.1

На площині лежать точка R і прямі p, q , які перетинаються в точці A .



(CZVV)

7.1 Точка A є вершиною прямокутника $ABCD$.

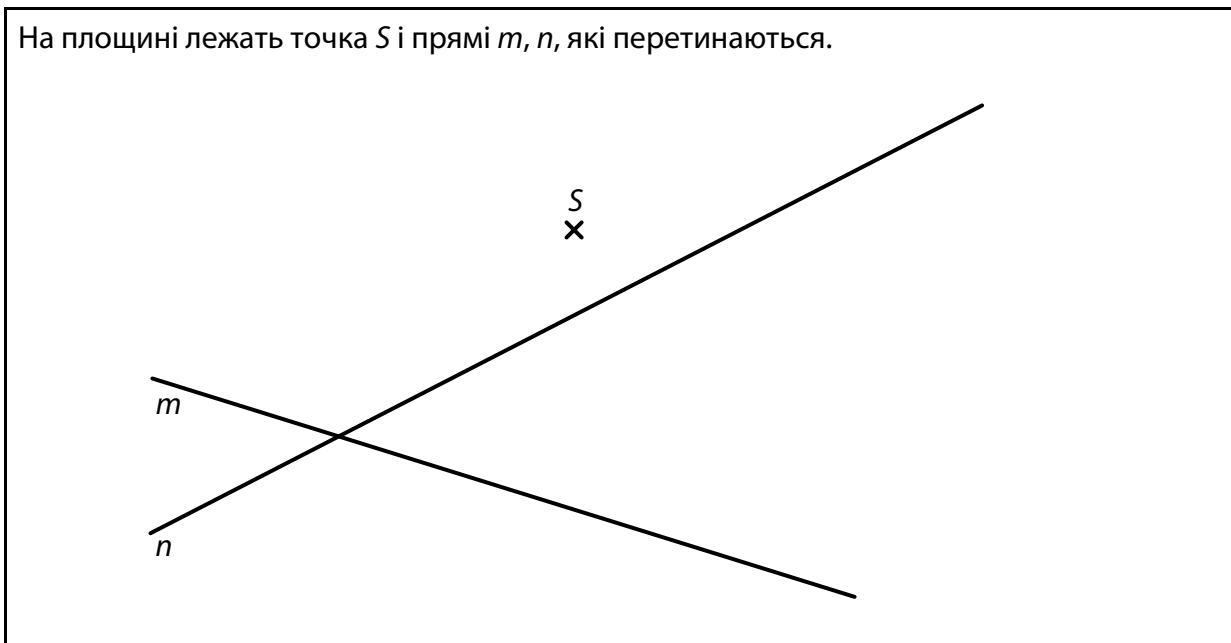
На одній із прямих p, q лежить вершина B , а на другій прямій вершина C прямокутника $ABCD$. Точкою R проходить сторона BC прямокутника $ABCD$.

Побудуйте вершини B, C, D прямокутника $ABCD$, **позначте** їх буквами та **накресліть** прямокутник. Укажіть усі можливі варіанти рішення.

У бланку відповідей наведіть усе **ручкою** (лінії та букви).

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАННЯ 7.2

На площині лежать точка S і прямі m, n , які перетинаються.



(CZVV)

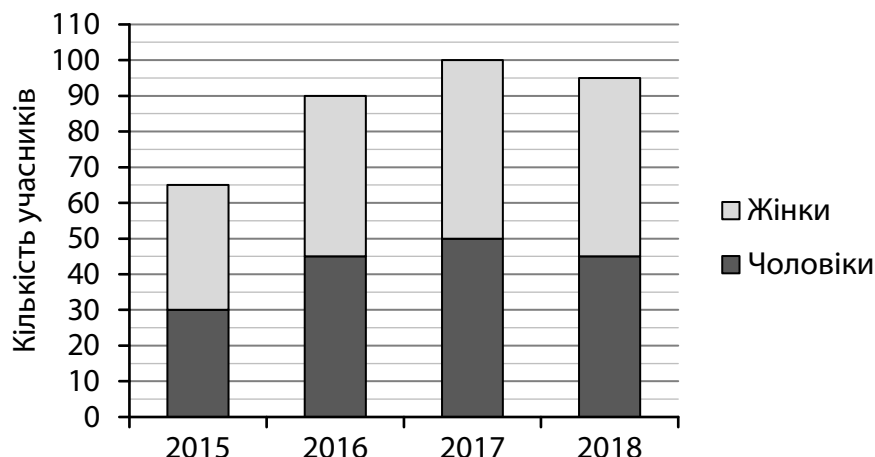
7.2 На прямій m лежить сторона EF трикутника EFG
та на прямій n лежить сторона EG трикутника EFG .
Точка S має однакову відстань від усіх трьох вершин трикутника EFG .

Побудуйте вершини трикутника EFG , **позначте** їх буквами
та **накресліть** трикутник.

У бланку відповідей наведіть усе **ручкою** (лінії та букви).

УМОВА ТА ДІАГРАМА ДО ЗАВДАННЯ 8

На діаграмі вказано кількість усіх учасників (чоловіків та жінок) туристичної групи в роках 2015–2018.



(CZVV)

макс. 4 бали

8 Визначте по кожному з наступних тверджень (8.1–8.3), чи є воно істинним (Т – так), чи хибним (Н – ні).

- | | Т | Н |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 8.1 Кількість чоловіків у туристичній групі в році 2015 була на третину меншою, ніж у році 2016. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.2 Кількість учасників у туристичній групі в році 2017 була на одну дев'яту більшою, ніж у році 2016. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.3 Під час усього проміжку часу кількість жінок у туристичній групі вперше знизилась у порівнянні з попереднім роком аж у році 2018. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 9

Фермер мав спочатку 7 корів. Кожна з них дає 15 літрів молока за один день.
Фермер 5 своїх корів продав, але докупив декілька інших корів.
Кожна з докуплених корів дає 20 літрів молока за один день.
Загальна кількість молока, яку 7 початкових корів фермера давало за два дні, всі теперішні корови фермера разом дають за один день.

(CZVV)

2 бали

9 Скільки корів докупив фермер?

- A) 9 корів
- B) 10 корів
- C) 12 корів
- D) 14 корів
- E) інша кількість корів

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 10

Мама розділила гроші між своїми трьома дітьми. Яні дала п'яту частину цілої суми, Іван отримав у два рази більше грошей, ніж Яна, а решту 240 чеських крон мама дала Єві.

(CZVV)

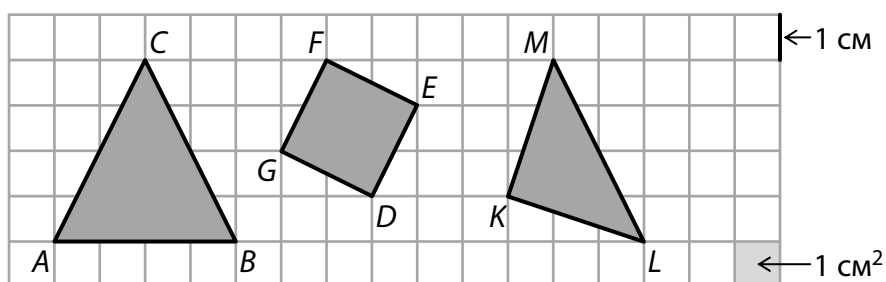
2 бали

10 Скільки чеських крон усього мама розділила між своїми трьома дітьми?

- A) 480 чеських крон
- B) 600 чеських крон
- C) 700 чеських крон
- D) 720 чеських крон
- E) 840 чеських крон

УМОВА ТА РИСУНОК ДО ЗАВДАНЬ 11–12

На аркуші в клітинку накреслені трикутники ABC , KLM та квадрат $DEFG$. Вершини всіх цих фігур лежать у кутах клітинок.



Кожна клітинка аркуша в клітинку має сторону довжиною 1 см та площу 1 см^2 .

(CZVV)

2 бали

11 На скільки см відрізняється периметр трикутника ABC та периметр квадрата $DEFG$?

- A) на менше ніж 2 см
- B) на 2 см
- C) на 3 см
- D) на 4 см
- E) на іншу довжину

2 бали

12 На скільки см^2 відрізняється площа трикутника ABC та площа трикутника KLM ?

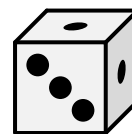
- A) на 1 см^2
- B) на 2 см^2
- C) на 3 см^2
- D) на 4 см^2
- E) на іншу площу

УМОВА ТА РИСУНКИ ДО ЗАВДАННЯ 13

Гральна кісточка у формі куба має на трьох гранях по одній точці та на інших трьох гранях по три точки.

Сума кількостей точок на протилежних гранях завжди дорівнює 4.

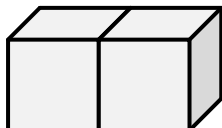
Таким чином, кількість усіх точок на поверхні гральної кісточки дорівнює 12.



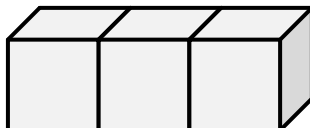
З таких гральних кісточок зліпимо три фігури.

Гральні кісточки перед ліпленням правильно повернемо, щоб були виповнені наступні умови: **Перша фігура** має на своїй поверхні **якомога більше** точок, а інші дві фігури **якомога менше** точок.

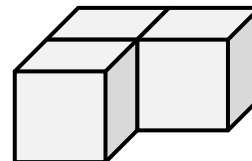
Перша фігура



Друга фігура



Третя фігура



(CZVV)

макс. 5 балів

13 Установіть для кожної фігури (13.1–13.3) кількість усіх точок на її поверхні (A–F).

13.1 Перша фігура: _____

13.2 Друга фігура: _____

13.3 Третя фігура: _____

A) менше ніж 20 точок

B) 20 точок

C) 22 точки

D) 24 точки

E) 26 точок

F) 28 точок

УМОВА ДО ЗАВДАННЯ 14

Мандрівник мав у себе 54 дукати, так само як і маг.

Маг поділився з ним дивом:

«Якщо даси мені рівно стільки дукатів, щоб ти мав половину того, що я буду мати разом із подарованими дукатами, то решта твоїх дукатів збільшиться вдвічі та ми будемо мати знову однакову кількість. Якщо все ж-таки спробуєш, але в тебе не вийде, то втратиш усі свої дукати.»

(CZV)

макс. 4 бали

14

14.1 Мандрівник дав магу правильну кількість дукатів та решта дукатів у нього збільшилась вдвічі.

Визначте, скільки дукатів дав мандрівник магу.

14.2 Оскільки диво спрацювало в перший раз, мандрівник використав його знову.

Обчисліть, скільки дукатів мав мандрівник, коли диво спрацювало в другий раз.

14.3 Мандрівник скористався дивом декілька разів. Коли він собі правильно розраховував, що з допомогою дива він вже не може отримати ще більше дукатів, та наступного разу він би безумовно втратив усі свої дукати, він не став продовжувати далі. Він подякував магу та розійшовся з ним.

Обчисліть, скільки дукатів мав мандрівник, коли розійшовся з магом.

ПЕРЕВІРТЕ, ЧИ ВИ ЗАНЕСЛИ ВСІ ВІДПОВІДІ ДО БЛАНКУ ВІДПОВІДЕЙ.
