



# 5 КЛАС

6–8 грудня 2024 року  
Міжнародний математичний конкурс «кенгуру»  
всесвітній етап

Любий друже! Пам'ятай:

- \* за кожну задачу можна отримати від трьох до п'яти балів;
- \* за неправильну відповідь бали не знімаються;
- \* серед запропонованих варіантів відповіді є лише один правильний;
- \* користуватись калькулятором, математичними довідниками чи іншою допоміжною літературою категорично заборонено;
- \* термін виконання завдань – 75 хв.

Будь уважним! Тобі під силу віднайти всі правильні відповіді!  
Часу обмаль, тож поспішай! Бажаємо успіху!

2024-2025 н.р.

## Завдання 1 – 10 оцінюються трьома балами

**1** У Матвія було 5 пакетів по 12 листівок у кожному. Хлопчик надіслав 38 листівок. Кожний наступний пакет Матвій розкривав тільки тоді, коли закінчувалися листівки з попереднього. Скільки повних пакетів листівок у нього залишилося?

- A:** 0      **Б:** 1      **В:** 2      **Г:** 3      **Д:** 4

**2** Глянувши на годинник, Богдан сказав: «Зараз середина першої третини доби». О котрій годині Богдан подивився на годинник?

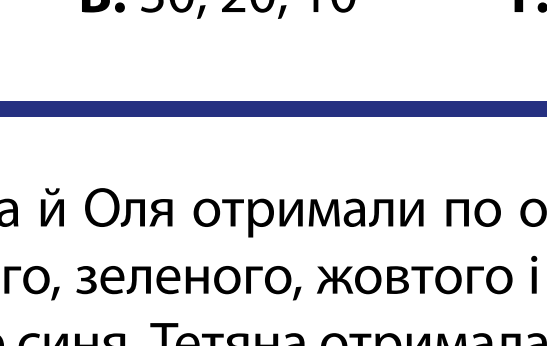
- A:** 3:00      **Б:** 4:00      **В:** 8:00      **Г:** 10:00      **Д:** 11:00

**3** Веселун хоче пройти через лабіринт, зображений на малюнку. Кількість стрілок у квадраті лабіринту визначає, у який за порядком квадрат має стрибнути кенгуру у напрямку стрілок. Веселун починає стрибати з зеленого квадрата. З якого виходу Веселун вийде з лабіринту?



- A:** A      **Б:** B      **В:** C      **Г:** D      **Д:** Це неможливо

**4** Роман створив числову машину до Дня математики. Машина має унікальну функцію: вона подвоює число на картці, якщо воно не ділиться на 2 без остачі, і зменшує удвічі число, якщо воно ділиться на 2. Якщо вихідні картки 10, 30 і 50, якими можуть бути вхідні картки?

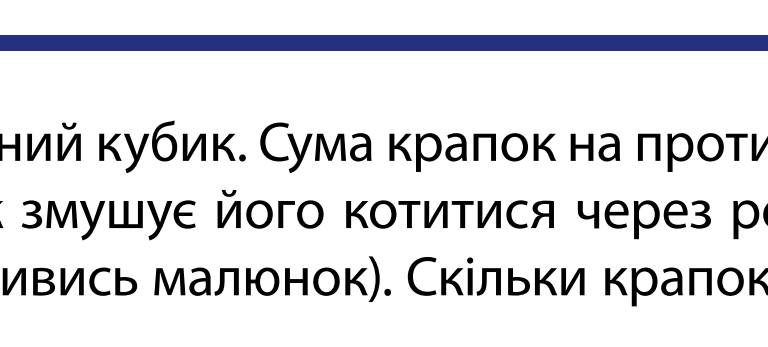


- A:** 20, 15, 25      **Б:** 20, 15, 10      **В:** 30, 20, 10      **Г:** 25, 30, 40      **Д:** 5, 10, 15

**5** На святі Дмитро, Михайло, Тетяна й Оля отримали по одній повітряній кульці. Усі чотири кульки різного кольору: червоного, зеленого, жовтого і синього. Дмитрова кулька не червона і не синя. Кулька Михайла не синя. Тетяна отримала жовту кульку. Кульку якого кольору отримала Оля?

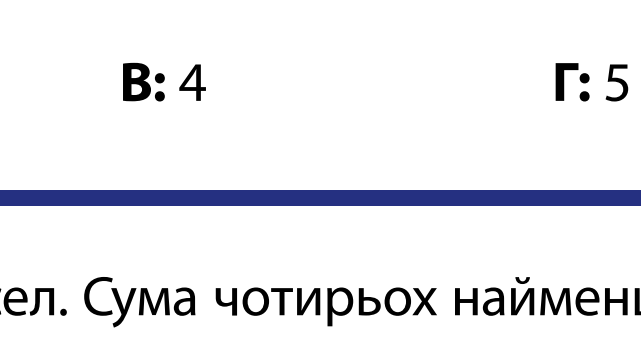
- A:** Червону      **Б:** Зелену      **В:** Жовту      **Г:** Синю      **Д:** Неможливо визначити

**6** Яку найменшу кількість різних цифр потрібно використати, щоб у кожний квадрат записати одну цифру і результати обчислень були правильними?



- A:** 2      **Б:** 3      **В:** 4      **Г:** 5      **Д:** 6

**7** У Богдана є звичайний гральний кубик. Сума крапок на протилежних гранях такого кубика завжди дорівнює 7. Хлопчик змушує його котитися через ребро за намальованим маршрутом у напрямку стрілки (дивись малюнок). Скільки крапок буде на верхній грані кубика після п'яти ходів?

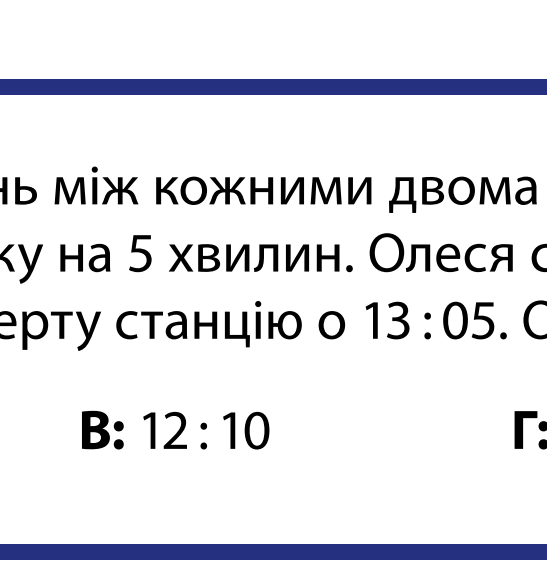


- A:** 2      **Б:** 3      **В:** 4      **Г:** 5      **Д:** 6

**8** Дано сім послідовних цілих чисел. Сума чотирьох найменших з них дорівнює 14. Яка сума чотирьох найбільших з них?

- A:** 0      **Б:** 22      **В:** 24      **Г:** 26      **Д:** 28

**9** Наталя й Олена грали в гру на колі. Олена починає з числа 6 і рухається за годинниковою стрілкою. Наталя також починає з числа 6, але рухається проти годинникової стрілки. Дівчатка розпочинають з відмітки «СТАРТ», виконуючи зазначені арифметичні дії. Яка різниця між числами, отриманими дівчатками після проходження двох повних кіл?



- A:** 12      **Б:** 18      **В:** 24      **Г:** 28      **Д:** 3

**10** Поїзд у метро проїжджає відстань між кожними двома сусідніми станціями за 15 хвилин і на кожній станції робить зупинку на 5 хвилин. Олеся сідає на першій станції у поїзд, що вже вирушає, і прибуває на четверту станцію о 13:05. О котрій годині Олеся сіла у поїзд?

- A:** 11:40      **Б:** 11:55      **В:** 12:10      **Г:** 12:25      **Д:** 12:35

## Завдання 11 – 20 оцінюються чотирма балами

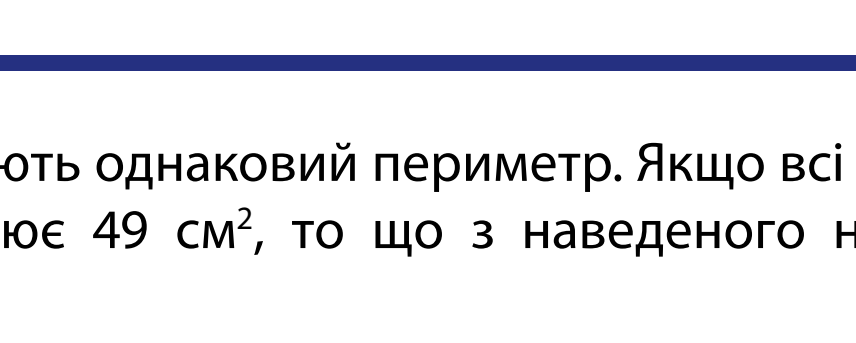
**11** Бабуся плете светр, шарф і шапку для свого внука. На шапку використано в 3 рази менше вовни, ніж на светр, і на 50 грамів більше, ніж на шарф. Скільки вовни використано на виготовлення шарфа, якщо на всі три речі бабуся витратила 645 грамів вовни?

- A:** 69 г      **Б:** 89 г      **В:** 119 г      **Г:** 139 г      **Д:** 181 г

**12** У нас є кубик, шість граней якого ми розфарбували шістьма кольорами: червоним, синім, зеленим, помаранчевим, жовтим і рожевим. Синя грань сусідить з жовтою, зеленою та червоною гранями. Яке твердження завжди правильне?

- A:** Жовтий і зелений розташовані один навпроти одного.  
**Б:** Жовтий і рожевий кольори розташовані один навпроти одного.  
**В:** Помаранчевий і рожевий прилягають один до одного.  
**Г:** Зелений і червоний прилягають один до одного.  
**Д:** Помаранчевий і рожевий розташовані один навпроти одного.

**13** Учитель має намір розмістити числа від 1 до 9 у кружечках, по одному в кожному. Він хоче, щоб сума чотирьох чисел на кожній стороні трикутника дорівнювала 17. Деякі числа вже стоять на своїх місцях (дивись малюнок). Яке число треба розмістити у верхньому зеленому кружечку?



- A:** 2      **Б:** 3      **В:** 5      **Г:** 7      **Д:** Визначити не можливо

**14** Прямокутник і квадрат мають однаковий периметр. Якщо всі сторони є цілими числами, а площа квадрата дорівнює 49 см<sup>2</sup>, то що з наведеного нижче може бути площею прямокутника?

- A:** 14 см<sup>2</sup>      **Б:** 25 см<sup>2</sup>      **В:** 28 см<sup>2</sup>      **Г:** 33 см<sup>2</sup>      **Д:** 35 см<sup>2</sup>

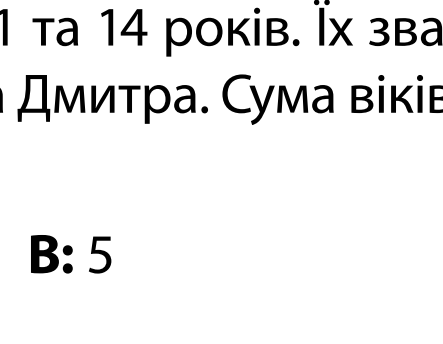
**15** На свій день народження Олесь запросив 10 друзів на вечірку. В Олеся є торбинка з 60 монетами, які він роздає гостям, коли вони приходять: одна монета – першому, дві – другому, три – третьому і так далі. Коли гості йдуть з вечірки, вони повертають монети у торбинку. У який момент Олесь побачив, що у нього в торбинці 50 монет. Яка найбільша кількість друзів залишалася на вечірці у цей момент?

- A:** 3      **Б:** 4      **В:** 5      **Г:** 6      **Д:** 7

**16** Максимальна кількість балів, яку можуть набрати учасники 5 класу у конкурсі «КЕНГУРУ», – 120. Є всього 30 запитань: 10 на 3 бали, 10 на 4 бали і 10 на 5 балів. Який результат НЕ зможе отримати учень 5 класу?

- A:** 0 балів      **Б:** 3 бали      **В:** 115 балів      **Г:** 118 балів      **Д:** 120 балів

**17** У зображеній піраміді в кожній вершині всередині кола записано числа, але зараз вони невидимі. На кожному ребрі записано суму двох чисел у колах на його кінцях, як показано на рисунку. Яка сума всіх чисел у колах?

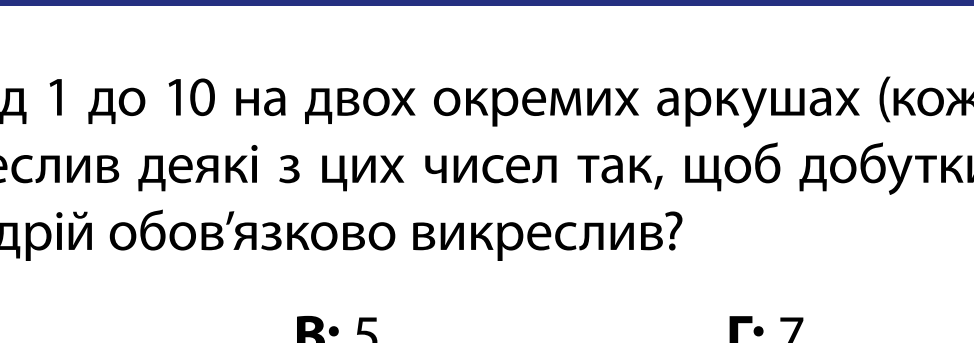


- A:** 20      **Б:** 30      **В:** 40      **Г:** 50      **Д:** 60

**18** У родині четверо дітей віком 2, 5, 11 та 14 років. Їх звали Тетяна, Софія, Іван та Дмитро. Однієї дівчинці 2 роки. Софія старша за Дмитра. Сума віків Тетяни і Софії дорівнює тринадцять. Скільки років Івану?

- A:** 14      **Б:** 11      **В:** 5      **Г:** 2      **Д:** Це неможливо визначити

**19** Мер Південної Піфагорії має організувати варту у своєму місті. Усі вулиці, які ми бачимо на карті, повинні бути під наглядом охоронців, які не можуть відійти від свого місця спостереження. Яка мінімальна кількість охоронців для цього знадобиться?



- A:** 3      **Б:** 4      **В:** 5      **Г:** 6      **Д:** 7

**20** Андрій записав числа від 1 до 10 на двох окремих аркушах (кожне число записано лише один раз), а потім викреслив деякі з цих чисел так, щоб добутки чисел на обох аркушах були рівні. Яке число Андрій обов'язково викреслив?

- A:** 1      **Б:** 2      **В:** 5      **Г:** 7      **Д:** 9

## Завдання 21 – 30 оцінюються п'ятьма балами

**21** В Оксани є 12 квадратних плиток розміром 40 см × 40 см. Вона може покрити цими плитками поверхню свого столу прямокутної форми, використавши всі плитки без перекриття. Яким, із запропонованих у відповідях, може бути периметр її столу?

- A:** 400 см      **Б:** 440 см      **В:** 480 см      **Г:** 560 см      **Д:** 600 см

**22** У числі 2024 різниця між кожними двома сусідніми цифрами дорівнює 2. Скільки років, записаних числом з такою ж властивістю, є між 2000-м роком і 3000-м роком?

- A:** 14      **Б:** 12      **В:** 10      **Г:** 8      **Д:** 6

**23** З набору однакових маленьких кубиків склали великий куб. Усю поверхню отриманого куба пофарбували в помаранчевий колір. Якщо 32 маленьких кубики мали 2 або 3 помаранчеві грані, скільки маленьких кубиків було використано загалом?

- A:** 27      **Б:** 64      **В:** 125      **Г:** 216      **Д:** 343

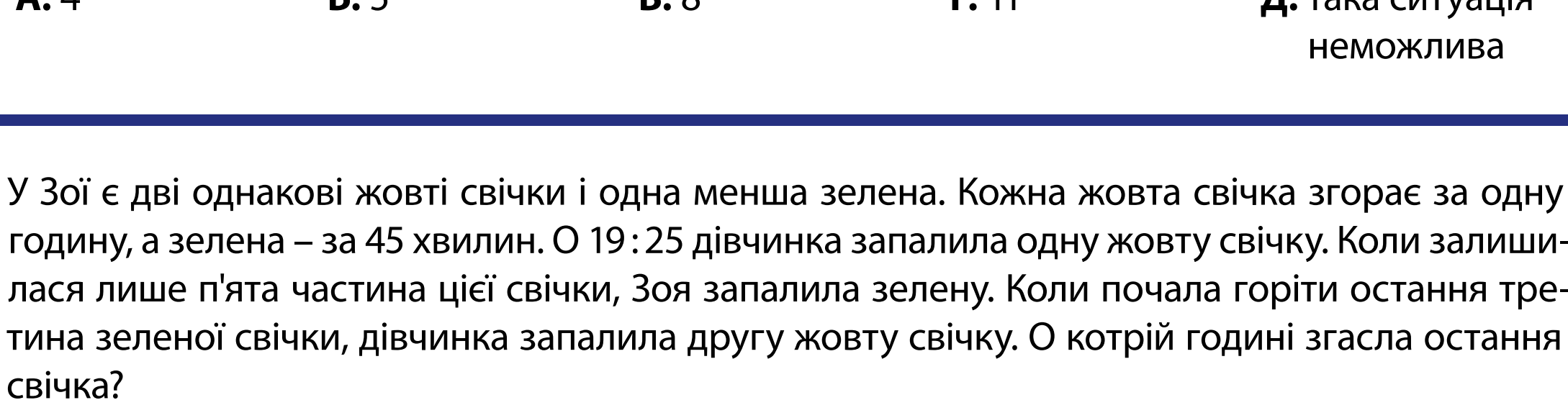
**24** Андрій і Уляна мають мішечок з 9 жетонами: три жетони з числом 1, три жетони з числом 2 і три жетони з числом 3. Андрій бере три жетони і каже Улянї суму чисел на цих жетонах. Якою числу, із запропонованих у відповідях, не може дорівнювати ця сума, якщо Уляна може однозначно визначити числа на жетонах, які вибрав Андрій?

- A:** 3      **Б:** 4      **В:** 7      **Г:** 8      **Д:** 9

**25** Володя був дев'ятими в шерензі, поки Петрусь не зайняв місце в цій шерензі. Тепер Володя є посередині шеренги. Скільки людей стояло в шерензі до того, як приєднався Петрусь?

- A:** 20      **Б:** 19 або 17      **В:** 18 або 17      **Г:** 18 або 16      **Д:** 19 або 16

**26** Через річку з 36 каменів побудовано перехід з одного берега на інший. Відстань між сусідніми каменями дорівнює 1 метр. Кенгуру і кролик стартують з крайніх каменів на протилежних берегах річки, стрибаючи по каменях (кожен стрибок має бути одночасним), щоб перетнути річку. Якщо кенгуру стрибає на 5 метрів, то на яку найменшу відстань повинен стрибати кролик, щоб вони зустрілися на одному камені?



- A:** 1 м      **Б:** 2 м      **В:** 3 м      **Г:** 4 м      **Д:** 5 м

**27** Апельсини, персики, яблука і банани виклали в ряд. Виявилося, що поряд з фруктом кожного виду можна знайти фрукти будь-якого іншого виду. Яка найменша кількість фруктів може бути викладена в ряд таким способом?

- A:** 4      **Б:** 5      **В:** 8      **Г:** 11      **Д:** така ситуація неможлива

**28** У Зої є дві однакові жовті свічки і одна менша зелена. Кожна жовта свічка згорає за одну годину, а зелена – за 45 хвилин. О 19:25 дівчинка запалила одну жовту свічку. Коли залишилася лише п'ята частина цієї свічки, Зоя запалила зелену. Коли почала горіти остання третина зеленої свічки, дівчинка запалила другу жовту свічку. О котрій годині згасла остання свічка?

- A:** 21:33      **Б:** 21:35      **В:** 21:43      **Г:** 21:45      **Д:** 22:10

**29** За яку мінімальну кількість кроків можна отримати послідовність 5, 4, 3, 2, 1 з послідовності 1, 2, 3, 4. На кожному кроці дозволяється міняти місцями лише два сусідні числа послідовності.

- A:** 8      **Б:** 9      **В:** 10      **Г:** 11      **Д:** 12

**30** На острові живуть 100 людей: лицарі, які завжди говорять правду, і брехуні, які завжди брешуть. У кожного мешканця острова є лише одна улюблена пора року. Кожному з них поставили по 4 запитання: «Чи любиш ти зиму?», «Чи любиш ти весну?», «Чи любиш ти літо?», «Чи любиш ти осінь?». На перше і друге питання ствердно відповіли по 25 мешканців. На третє і четверте – по 45. Скільки брехунів серед жителів острова?

- A:** 10      **Б:** 12      **В:** 20      **Г:** 25      **Д:** 45