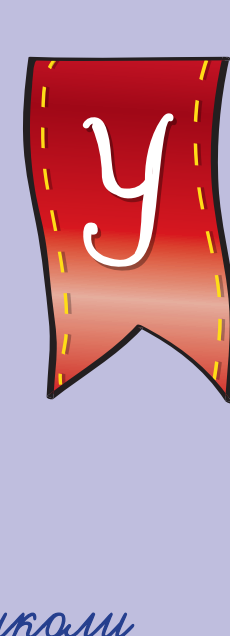


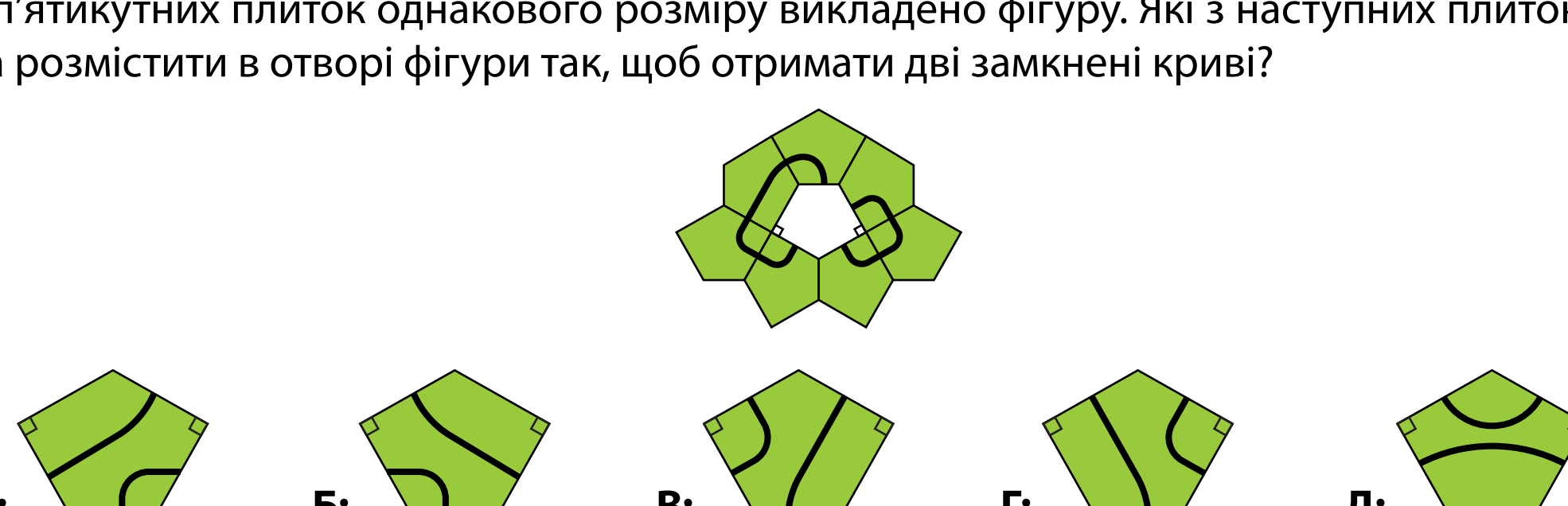
- * за кожну задачу можна отримати від трьох до п'яти балів;
- * за неправильну відповідь бали не знімаються;
- * серед запропонованих варіантів відповідей є лише один правильний;
- * користуватись калькулятором, математичними довідниками чи іншою допоміжною літературою категорично заборонено;



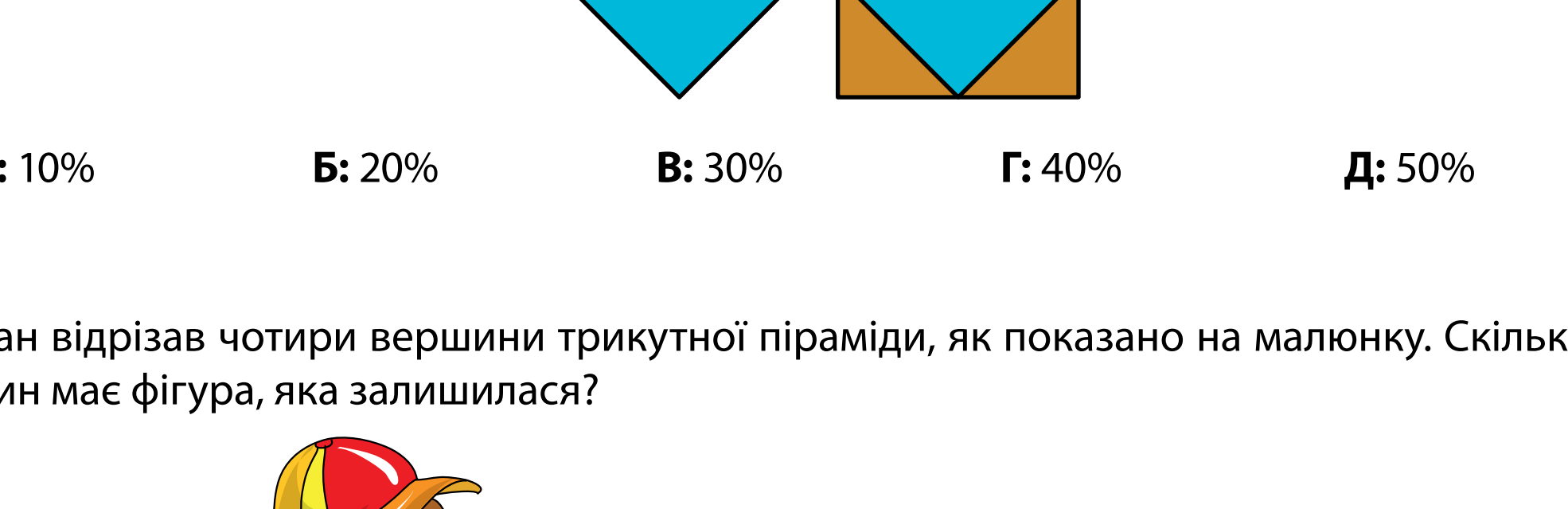
Завдання 1 – 10 оцінюються трьома балами

1 Чому дорівнює $(20 \cdot 24) \div (2 \cdot 0 + 2 \cdot 4)$?
A: 12 **Б:** 30 **В:** 48 **Г:** 60 **Д:** 120

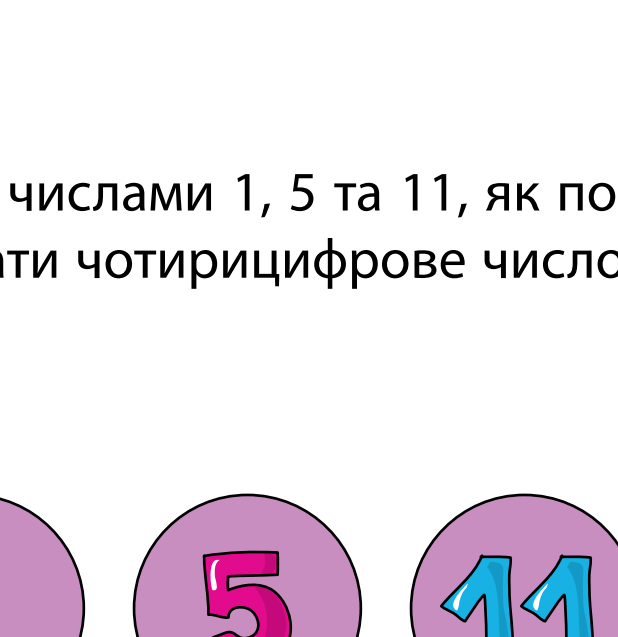
2 Яку із наведених у відповідях стрічок НЕ можна перетворити у стрічку, зображену на малюнку, без розривання?



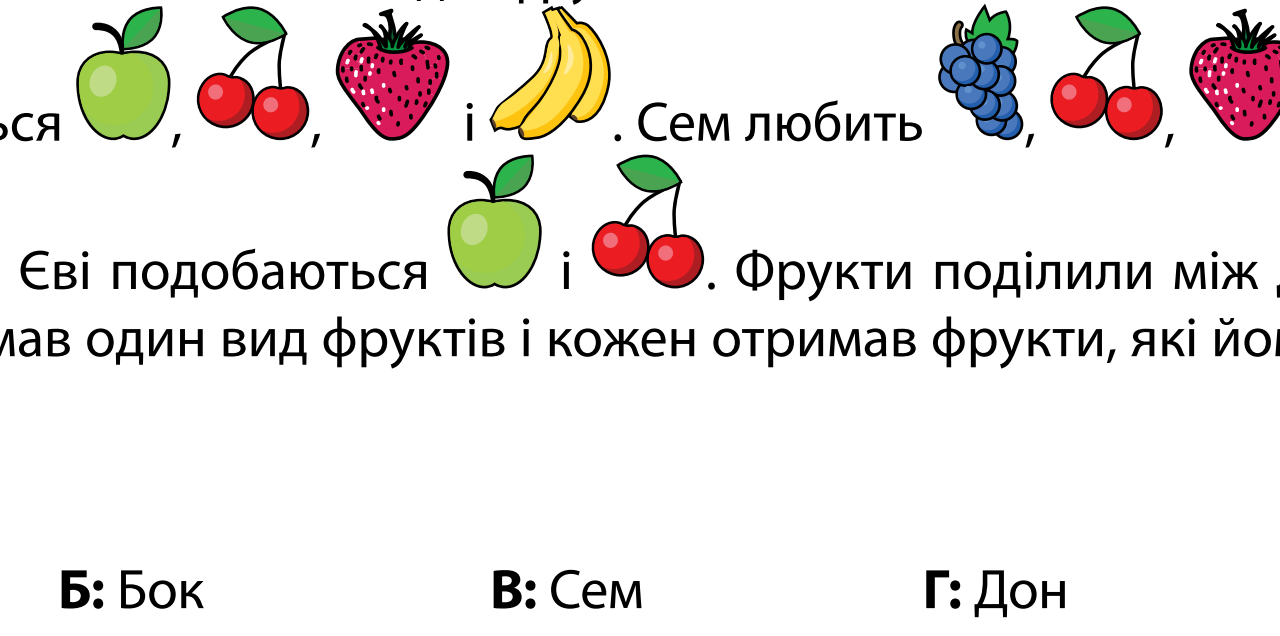
3 З п'ятикутних плиток однакового розміру викладено фігуру. Які з наступних плиток можна розмістити в отворі фігури так, щоб отримати дві замкнені криві?



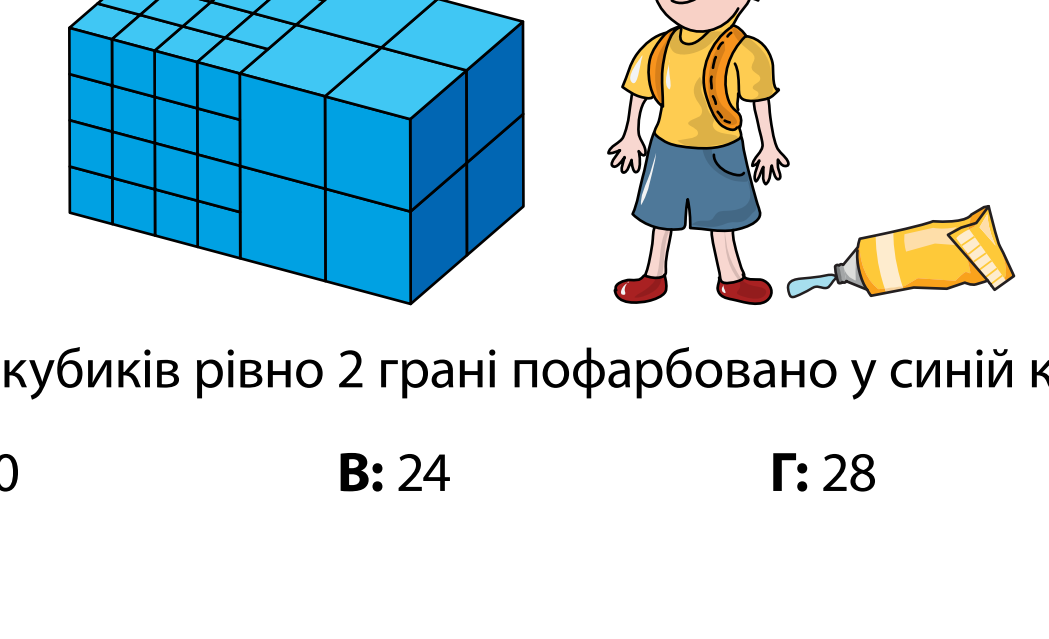
4 На першій діаграмі зображено квадрат. Площу першої фігури збільшили, додавши два прямокутні трикутники, як показано на рисунку. На скільки відсотків збільшилася площа?



5 Іван відрізав чотири вершини трикутної піраміди, як показано на малюнку. Скільки вершин має фігура, яка залишилася?



6 У Олі є три фішки, позначені числами 1, 5 та 11, як показано на малюнку. Вона хоче поставити їх поруч, щоб отримати чотирицифрове число. Скільки різних чотирицифрових чисел вона може скласти?



7 Фруктова миска містить п'ять видів фруктів: . Ел любить . Бок подобаються і . Сем любить і . Дон любить і . Єві подобаються і . Фрукти поділили між дітьми таким чином, що кожен отримав один вид фруктів і кожен отримав фрукти, які йому подобаються. Хто отримав ?

8 Петро склеїв разом 64 одиничних нефарбованих дерев'яних кубиків і 8 нефарбованих дерев'яних кубиків зі стороною 2, щоб утворити паралелепіпед $8 \times 4 \times 4$, зображений на малюнку. Потім він пофарбував усі грані паралелепіпеда у синій колір.



У скількох початкових кубиків рівно 2 грані пофарбовано у синій колір?
A: 16 **Б:** 20 **В:** 24 **Г:** 28 **Д:** 40

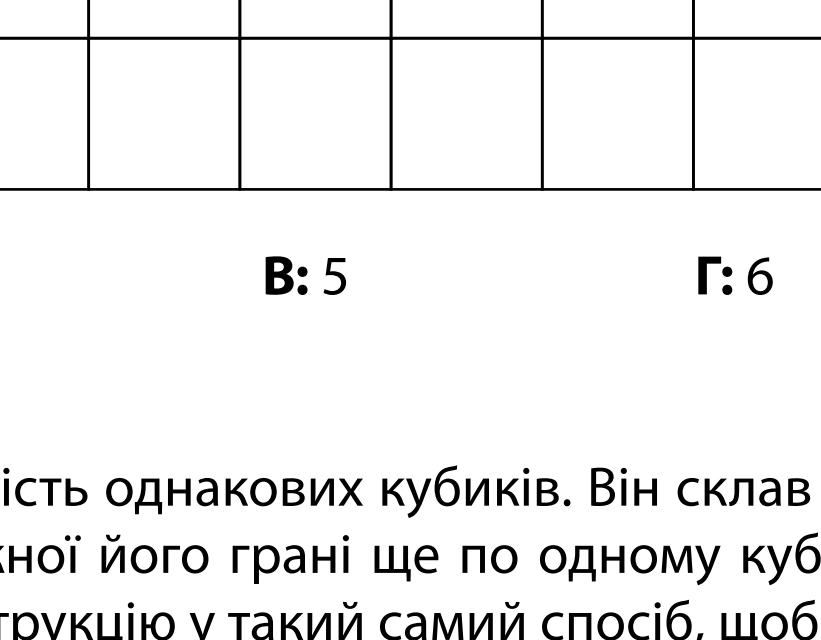
9 Чотири різних натуральних числа розміщено у клітинках таблиці, а потім зафарбовано. Добутки чисел у кожному рядку та у кожному стовпчику показано на рисунку. Чому дорівнює сума цих чотирьох чисел?

		6
		8
4	12	

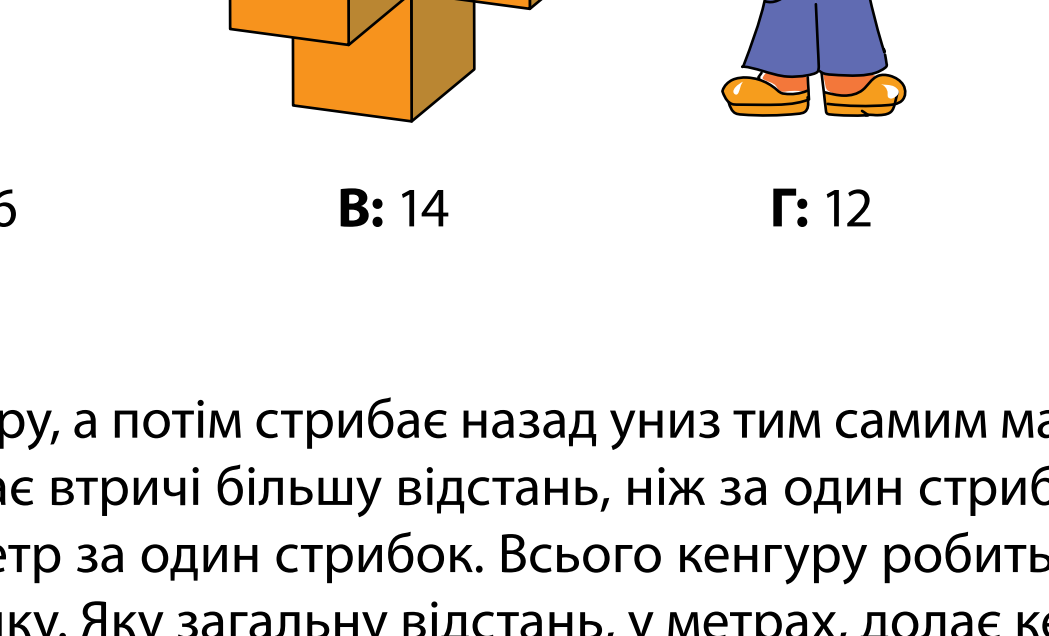
10 На прямокутній скатертині з периметром 7,6 м з'явилася пляма. Мати розрізала скатертину на два прямокутники з периметрами 4,1 м і 5,9 м (див. мал.). Якою була площа початкової скатертини?



11 Каріна спекла піріг і розрізала його на десять рівних шматочків. Один шматок вона з'їла, а решту розклала рівномірно, як показано на рисунку. Яка величина кута між будь-якими двома сусідніми шматочками?



12 Використавши три показані на малюнку фігури і ще один шматок, Василь склав квадрат 4×4 , у якому суми чисел у всіх чотирьох рядках і всіх чотирьох стовпчиках однакові.

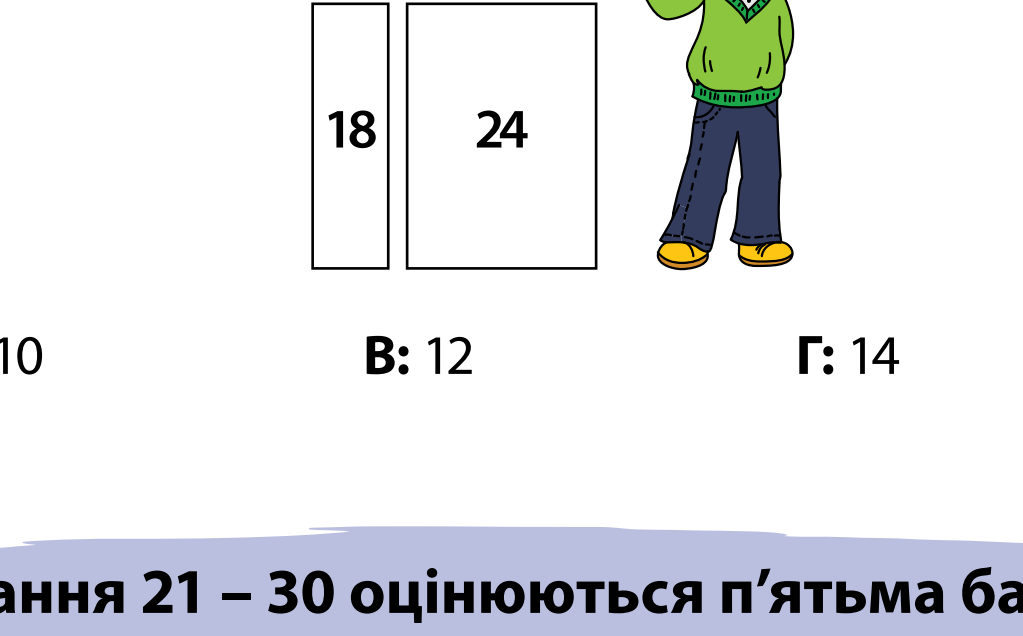


Який із шматків, зображених у відповідях, потрібно взяти, щоб завершити його квадрат?
A: **1 1 3** **Б:** **2 1 0** **В:** **1 2 1** **Г:** **2 2 2** **Д:** **2 2 3**

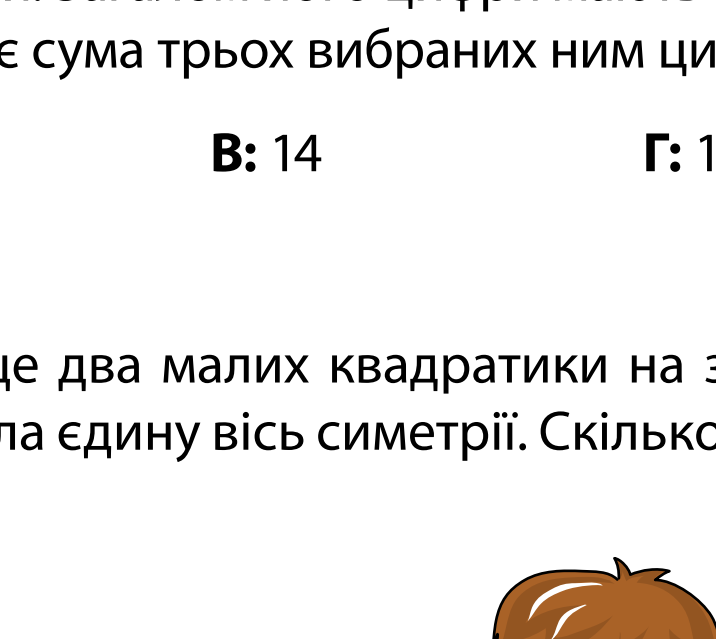
13 Середнє арифметичне чотирьох різних натуральних чисел дорівнює 5. Яка найбільша можлива різниця між найменшим і найбільшим з цих чисел?
A: 5 **Б:** 6 **В:** 8 **Г:** 13 **Д:** 24

14 Пінгвін Паула щодня долає тричі більше відстані, ніж за один стрибок дванадцять рибин для свінга двох пташенят. Щодня вона дає першому пташеняті, яке вона побачить, 7 рибин, а іншому – п'ять рибин, які вони з'їдають. За останні кілька днів одне пташеня з'їло 44 рибини. Скільки рибин за цей час з'їло друге пташеня?
A: 34 **Б:** 40 **В:** 46 **Г:** 52 **Д:** 58

15 У нас є фігура, складена з 14 кубиків, пофарбованих у білий або чорний (див. мал.). Якщо ми зафарбуємо квадрат долає чотири кубики, ми повинні зафарбувати сірим усі сусідні квадрати, які мають з ним спільну сторону. Яку мінімальну кількість клітинок потрібно зафарбувати чорним кольором, щоб жодна клітинка фігури не залишилась білою?



16 У Ігора була велика кількість однакових кубиків. Він склав конструкцію, взявши один кубик і приклеївши до кожної його грані ще по одному кубуку (див. мал.). Хлопчик хоче скласти розширену конструкцію у такій самій спосіб, щоб до кожної грані його початкової конструкції було приклеєно по кубуку. Скільки додаткових кубиків йому знадобиться, щоб завершити свою розширену конструкцію?
A: 18 **Б:** 16 **В:** 14 **Г:** 12 **Д:** 10



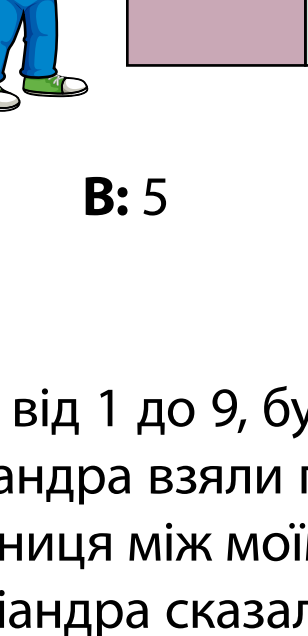
17 Кенгуру стрибає на гору, а потім стрибає назад проти того ж маршрутом. За один стрибок вниз кенгуру долає втричі більшу відстань, ніж за один стрибок вгору. Піднімаючись на гору, він долає 1 метр за один стрибок. Всього кенгуру робить 2024 стрибки, повертаючись у початкову точку. Яку загальну відстань, у метрах, долає кенгуру?
A: 506 **Б:** 1012 **В:** 2024 **Г:** 3036 **Д:** 4048

18 У кожній клітинці таблиці, зображеної на малюнку, записано числа від 0 до 9 так, що суми трьох чисел у кожному рядку однакові, і суми чотирьох чисел у кожному стовпчику однакові. Деякі числа вже записано. Чому дорівнює сума чисел, яких бракує в таблиці?
A: 9 **Б:** 11 **В:** 13 **Г:** 15 **Д:** 17

1	5	
	6	1
6	0	
3	3	

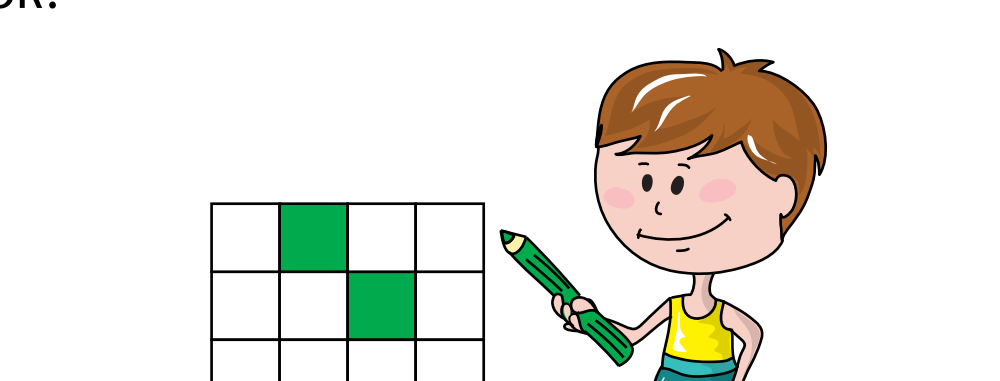
19 Павло і Марійка зіграли кілька партій у шахи. Той, хто програвав, платив 10 центів. Жодна партія не закінчилася вничю. Павло виграв тричі, хоча в кінці у нього було на 70 центів менше, ніж на початку. Скільки партій вони зіграли?
A: 13 **Б:** 12 **В:** 10 **Г:** 7 **Д:** 5

20 Андрій розрізає великий прямокутник на чотири менші прямокутники. Периметри трьох з цих менших прямокутників дорівнюють 16, 18 і 24, як показано на рисунку. Який периметр четвертого маленького прямокутника?
A: 8 **Б:** 10 **В:** 12 **Г:** 14 **Д:** 16



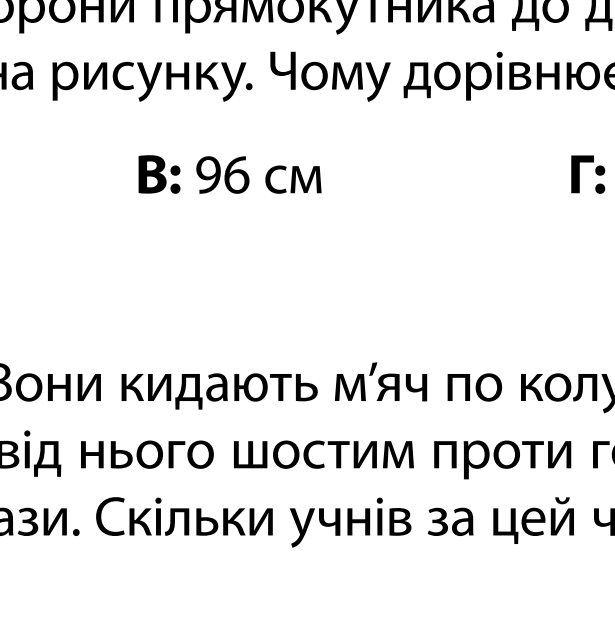
Завдання 21 – 30 оцінюються п'ятьма балами

21 Цифри 0–9 можна намалювати горизонтальними та вертикальними відрізками, як показано на малюнку.

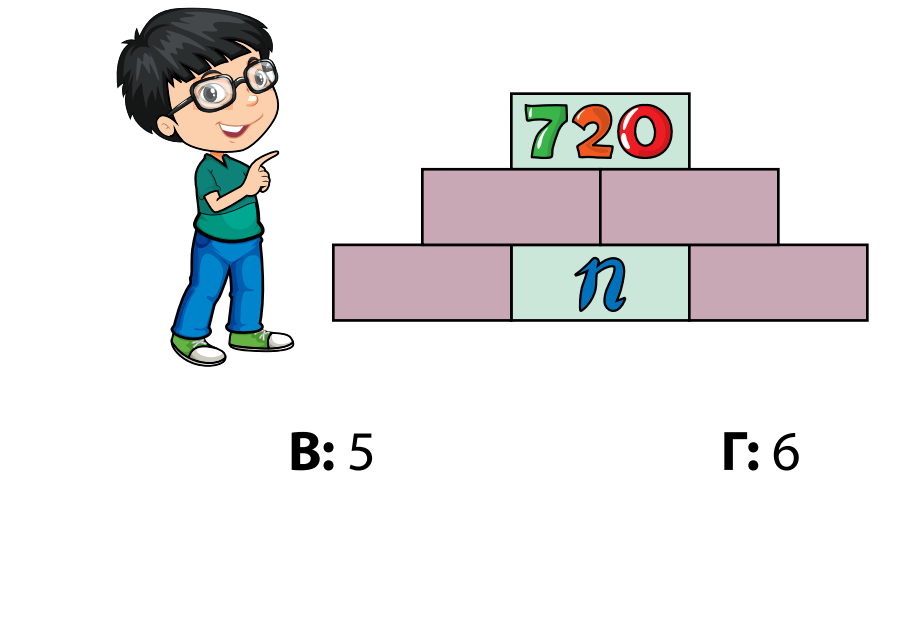


Грег вибирає три різні цифри. Загалом його цифри мають 5 горизонтальних і 10 вертикальних відрізків. Чому дорівнює сума трьох вибраних ним цифр?
A: 9 **Б:** 10 **В:** 14 **Г:** 18 **Д:** 19

22 Тарас хоче заштрихувати ще два малих квадратики на зображеному малюнку так, щоб отримана велика фігура мала єдину вісь симетрії. Скількома різними способами він може завершити свій малюнок?



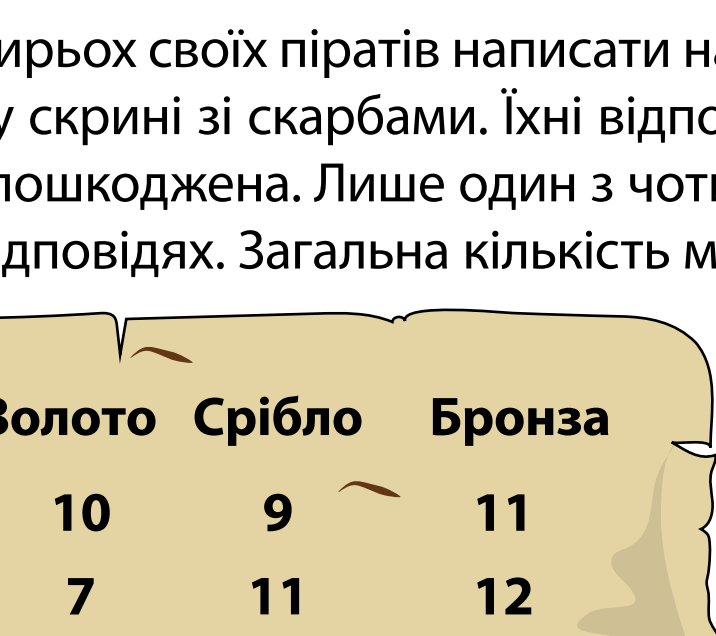
23 На малюнку зображено три півкола всередині прямокутника. Середнє півколо дотикається до двох інших півкол, які, у свою чергу, дотикаються до коротких сторін прямокутника. Найбільше півколо також дотикається до однієї з довгих сторін прямокутника.



Найкоротші відстані від цієї сторони прямокутника до двох інших півкол дорівнюють 5 см і 7 см відповідно, як показано на рисунку. Чому дорівнює периметр прямокутника?
A: 82 см **Б:** 92 см **В:** 96 см **Г:** 108 см **Д:** 120 см

24 Група з 20 учнів сидить у колі. Вони кидають м'яч по колу. Кожен учень, який отримує м'яч, кидає його учню, який сидить від нього шостим проти годинникової стрілки, і той ловить його. Софійка зловила м'яч 3 рази. Скільки учнів за цей час жодного разу не змогли зловити м'яч?
A: 0 **Б:** 4 **В:** 8 **Г:** 10 **Д:** 15

25 Данило хоче заповнити діаграму натуральними числами так, щоб кожна клітинка у середньому та верхньому рядках мстила добуток чисел, записаних у двох клітинках під нею. Він хоче, щоб число у верхній клітинці дорівнювало 720. Скільки різних значень може приймати число n ?
A: 1 **Б:** 4 **В:** 5 **Г:** 6 **Д:** 8



26 Дев'ять карток, пронумерованих від 1 до 9, були розкладені на столі лицьовою стороною донизу. Алекса, Барт, Клара та Діандра взяли по дві картки. Алекса сказала: «Сума моїх чисел дорівнює б». Барт сказав: «Різниця між моїми числами дорівнює 5». Клара сказала: «Добуток моїх чисел дорівнює 18». Діандра сказала: «Одне з моїх чисел вдвічі більше за інше». Всі четверо сказали правду. Яке число залишилося на столі?
A: 1 **Б:** 3 **В:** 6 **Г:** 8 **Д:** 9

27 Фермер продає курячі та качині яйця. У нього є кошки з 4, 6, 12, 13, 22 і 29 яйцями. У кожну кошку або тільки курячі, або тільки качині яйця. Покупець купив усі яйця з одного кошика. Фермер помітив, що кількість курячих яєць, які у нього залишились, є вдвічі більшою, ніж кількість качиних яєць. Скільки яєць купив покупець?
A: 4 **Б:** 12 **В:** 13 **Г:** 22 **Д:** 29

28 У 2021 році певну кількість кенгуру помістили на безлюдний острів. У 2022 році кількість кенгуру скоротилася на 90%. У 2023 році кількість кенгуру зросла на 150%. Який відсоток приросту необхідний у 2024 році для повернення до початкової кількості кенгуру?
A: 60% **Б:** 90% **В:** 150% **Г:** 200% **Д:** 300%

29 Капітан Флінт попросив чотирьох своїх піратів написати на аркуші паперу, скільки золотих, срібних і бронзових монет у скарбни зі скарбами. Їхні відповіді показані на діаграмі, але, на жаль, частина паперу була пошкоджена. Лише один з чотирьох піратів сказав правду. Інші троє збрехали у всіх своїх відповідях. Загальна кількість монет – 30. Хто сказав правду?

	Золото	Срібло	Бронза
Том	10	9	11
Ал	7	11	12
Піт	10	10	10
Джим	9	10	11

A: Том **Б:** Ал **В:** Піт **Г:** Джим **Д:** неможливо визначити

30 Олексій їде з пункту А в пункт В, а потім відразу повертається в А. Борис їде з пункту В в пункт А, а потім одразу повертається в В. Вони їдуть по одній дорозі, виїжджають одночасно і кожен їде з постійною швидкістю. Швидкість Олексія втричі більша за швидкість Бориса. Вони вперше зустрічаються через 15 хвилин після старту. Через скільки часу після старту вони зустрінуться вдруге?
A: 20 хвилин **Б:** 25 хвилин **В:** 30 хвилин **Г:** 35 хвилин **Д:** 45 хвилин